

---

**Vorhabenbezogener  
Bebauungsplan W 142**  
für das  
„Licht-Luftbad-Quartier“  
an der Monsheimer Straße



**Begründung**  
zur Beteiligung  
gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

---

## Bearbeitung:

### Planungsbüro ISU



Hermine-Albers-Straße 3  
54634 Bitburg  
Telefon 06561 944901  
Telefax 06561 944902  
info@i-s-u.de  
www.i-s-u.de

## Verfahren:

Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB	29.05.2019
Frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	07.06. bis 12.07.2019
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB – Scopingtermin	29.01. bis 01.03.2019
Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	[...]
Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	[...]
ggfls. 2. Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	[...]
ggfls. Beschränkte Offenlage gemäß § 4 Abs. 3 Satz 4 BauGB	[...]
Satzungsbeschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB	[...]
Bekanntmachung des Bebauungsplans im Amtsblatt der Stadt Worms	Datum siehe Planurkunde

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Anlass und Ziele der Planung</b>	<b>5</b>
1.1 Lage des Plangebietes .....	5
1.2 Planungserfordernis und Ziele der Planung .....	6
1.3 Planungsalternativen .....	9
1.4 Verfahren .....	9
<b>2. Übergeordnete Planungen</b>	<b>10</b>
2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) .....	10
2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB) .....	10
<b>3. Das Plangebiet</b>	<b>11</b>
3.1 Lage und Umgebung .....	11
3.2 Vorprägung und vorhandene Nutzungen im Plangebiet .....	11
3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen .....	12
3.4 Maßgebliche Umweltbelange .....	13
<b>4. Städtebauliches Konzept</b>	<b>14</b>
<b>5. Planungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>19</b>
5.1 Art der baulichen Nutzung .....	19
5.2 Maß der baulichen Nutzung .....	21
5.3 Bauweise .....	23
5.4 Überbaubare Grundstücksflächen .....	23
5.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen .....	23
5.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechen zu belastende Flächen .....	23
5.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) .....	24
5.8 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	31

---

<b>6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>34</b>
6.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen.....	34
6.2 Werbeanlagen.....	34
6.3 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke.....	35
<b>7. Wesentliche Auswirkungen der Planung</b>	<b>35</b>
7.1 Auswirkungen auf den Verkehr .....	35
7.2 Auswirkungen auf den Erhalt und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche .....	36
7.3 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter .....	38
<b>8. Planverwirklichung</b>	<b>58</b>
8.1 Bodenordnung.....	58
8.2 Umsetzung der Planung.....	59
8.3 Kostenschätzung.....	59
8.4 Flächenbilanz.....	59

## 1. Anlass und Ziele der Planung

### 1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans W 142 „Licht-Luftbad-Quartier“ an der Monsheimer Straße befindet sich südwestlich der Wormser Innenstadt, unmittelbar nördlich der Bahnstrecke in Richtung Bingen.

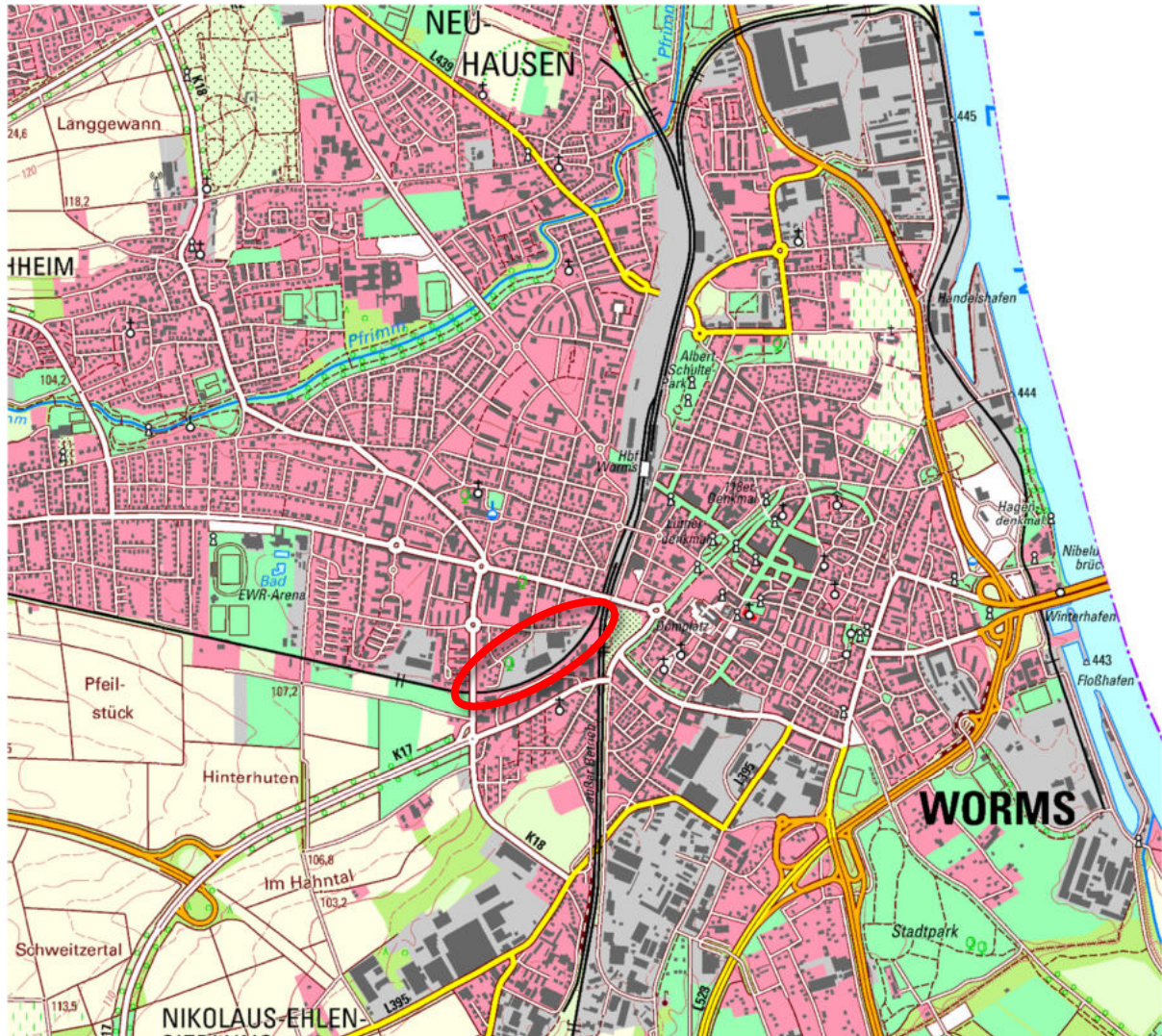


Abbildung 1: Lage des Plangebietes im gesamtstädtischen Zusammenhang, ohne Maßstab (Quelle: LANIS)

Das Plangebiet hat eine Größe von 31.856 m<sup>2</sup> und umfasst folgende Flurstücke in der Gemarkung Worms, Flur 12:

35/3, 35/4, 36/5, 36/7, 36/10, 41/2, 41/5, 41/10, 41/13, 41/15, 43/3, 44/1, 47/1, 47/6, 47/8, 47/9, 47/10, 47/11 und 352/2.

Auf den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans entfallen 28.342 m<sup>2</sup>.

Begrenzt wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans wie folgt:

- im Norden durch die Monsheimer Straße,
- im Osten und Süden durch die Bahnstrecke Worms-Monsheim-Bingen und
- im Nordwesten und Westen durch den Leimenkautweg.

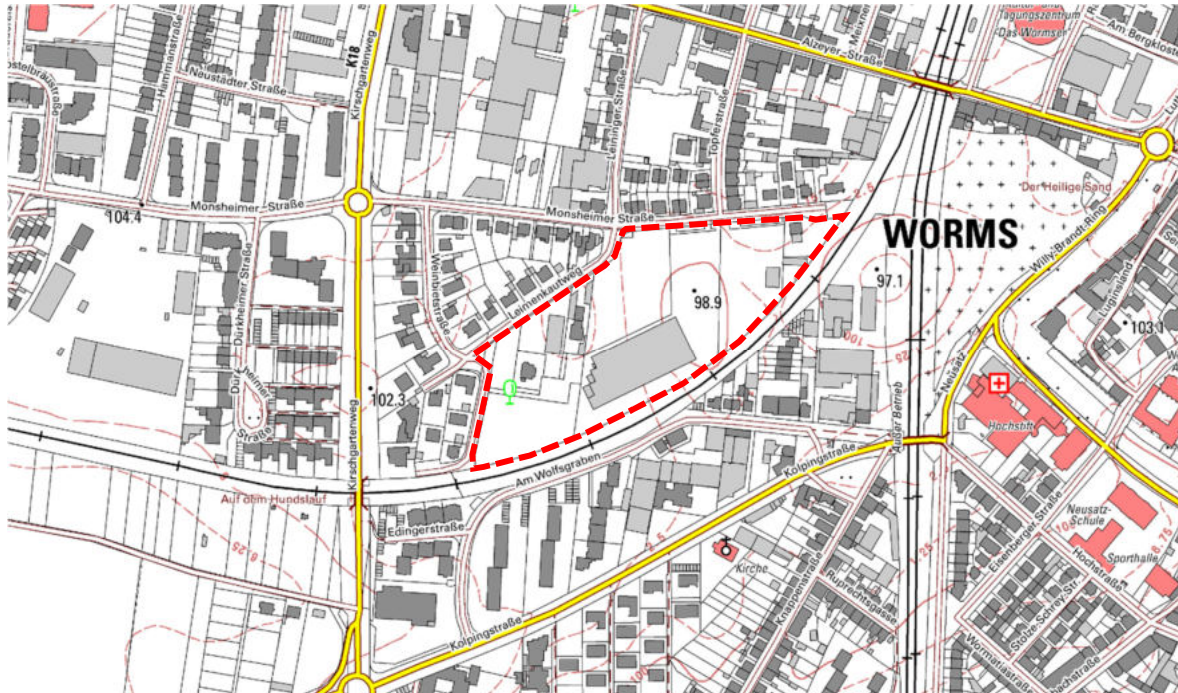


Abbildung 2: Lage des Plangebiets im Stadtquartier, ohne Maßstab (Quelle: LANIS)

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Gelände des Möbelmarktes „Möbel-Boss“ (ehemals „Rheinmöve“), in der Stadt Worms. Der Möbelmarkt gibt diesen Standort zu Gunsten eines Neubaus, der ebenfalls in der Stadt Worms liegt, auf.

Auf der Fläche befindet sich neben dem Gebäude des Möbelmarkts mit zugehörigen Stellplätzen, eine Tankstelle, deren Betrieb bereits eingestellt ist, zwei Wohngebäude und ein Gewerbebetrieb am Leimenkautweg sowie das Naturdenkmal „Eiche an der Rheinmöve“.

Das Gelände ist derzeit großflächig versiegelt.

## 1.2 Planungserfordernis und Ziele der Planung

Der momentan an der Monsheimer Straße ansässige Möbelmarkt „Möbel-Boss“ plant seit einigen Jahren seinen Umzug an einen neuen Standort innerhalb der Stadt Worms. Das freiwerdende Gelände wurde vom Projektentwickler Ehret + Klein GmbH, mit Sitz in Starnberg, mit der Projektgesellschaft Monsheimer Entwicklungsgesellschaft mbH, ebenfalls mit Sitz in Starnberg, erworben. Ehret + Klein GmbH beabsichtigt hier, in Abstimmung und enger Kooperation mit der Stadt Worms, ein attraktives, innenstädtisches Quartier zu schaffen. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen, muss ein Bebauungsplan aufgestellt werden. In Abstimmung zwischen Stadt und Investor wurde vereinbart, einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans gemäß

§ 12 Baugesetzbuch (BauGB) zu erarbeiten. Ein entsprechender Aufstellungsbeschluss wurde durch die Stadt Worms am 29.05.2019 gefasst.

Der Bebauungsplan trägt die Bezeichnung:

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan W 142 „Licht-Luftbad-Quartier“ an der Monsheimer Straße.**

Grundlegendes Ziel der Aufstellung ist die Festsetzung eines „Urbanen Gebiets“ (MU) gemäß § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Hierdurch soll auf der einen Seite attraktiver Wohnraum geschaffen, andererseits aber auch eine angemessene Mischung mit anderen Nutzungen erreicht werden. Im Plangebiet sollen Wohnungen in Form von Geschosswohnungsbau, Dienstleistungen, ergänzende gewerblichen Nutzungen sowie soziale und ggfs. auch kulturelle Einrichtungen geschaffen werden. Außerdem ist die Ansiedlung nicht großflächiger Einzelhandelsbetriebe (z.B. Bio-Markt, Bäckerei, Metzgerei, Apotheke, ...) sowie gastronomischer Einrichtungen vorgesehen.

Um die Nutzungsänderung der Flächen zu ermöglichen und die vorgenannten Ziele zu erreichen, ist die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans W 142 im Sinne des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich.

Die Aufstellung des Bebauungsplans soll im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB erfolgen, da es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung (Brachflächenrecycling) handelt und die Anwendungsvoraussetzungen des § 13a BauGB gegeben sind.

Durch das geplante Urbane Gebiet soll ein nutzungsverträgliches Nebeneinander von Wohnen sowie gewerblichen und sozialen Einrichtungen auf den Grundstücksflächen ermöglicht werden.

Die Stadt Worms verzeichnet in den letzten Jahren ein stetiges Bevölkerungswachstum. So stieg die Zahl der Einwohner\*innen nach Angabe des statistischen Landesamtes von 2009 bis 2019 von 81.784 auf 83.542, was einem Anstieg von mehr als 2% entspricht. In den Jahren 2016 bis 2019 lag das Wachstum sogar bei bis zu 0,6% pro Jahr, so dass die Stadt auch für die Zukunft einen erhöhten Bedarf an Wohnraum sieht.

Um der Nachfrage gerecht zu werden, sind daher dringend neue Wohnbauflächen auszuweisen. Diese Flächenausweisung soll, gemäß dem städtebaulichen Ziel der Innenentwicklung, vornehmlich im Innenbereich durch Flächenrecycling oder auf Konversionsflächen erfolgen.

Durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans W 142 für das Plangebiet "Licht-Luftbad-Quartier" soll Planungsrecht zur Bereitstellung attraktiven Wohnraums in unmittelbarer Nähe der Innenstadt geschaffen werden. Insofern entspricht die Aufstellung des Bebauungsplans den städtebaulichen Zielvorstellungen und der angestrebten innerstädtischen Nachverdichtung, insbesondere im Bereich ehemals anders genutzter Flächen.

Das Plangebiet liegt derzeit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes W 123A aus dem Jahr 1972. Dieser setzt hier überwiegend ein Gewerbegebiet, in den Randbereichen jedoch auch ein Mischgebiet fest.

Ein Ausschnitt aus dem Bebauungsplan W 123A für den Bereich des Plangebiets ist auf der folgenden Seite abgebildet.

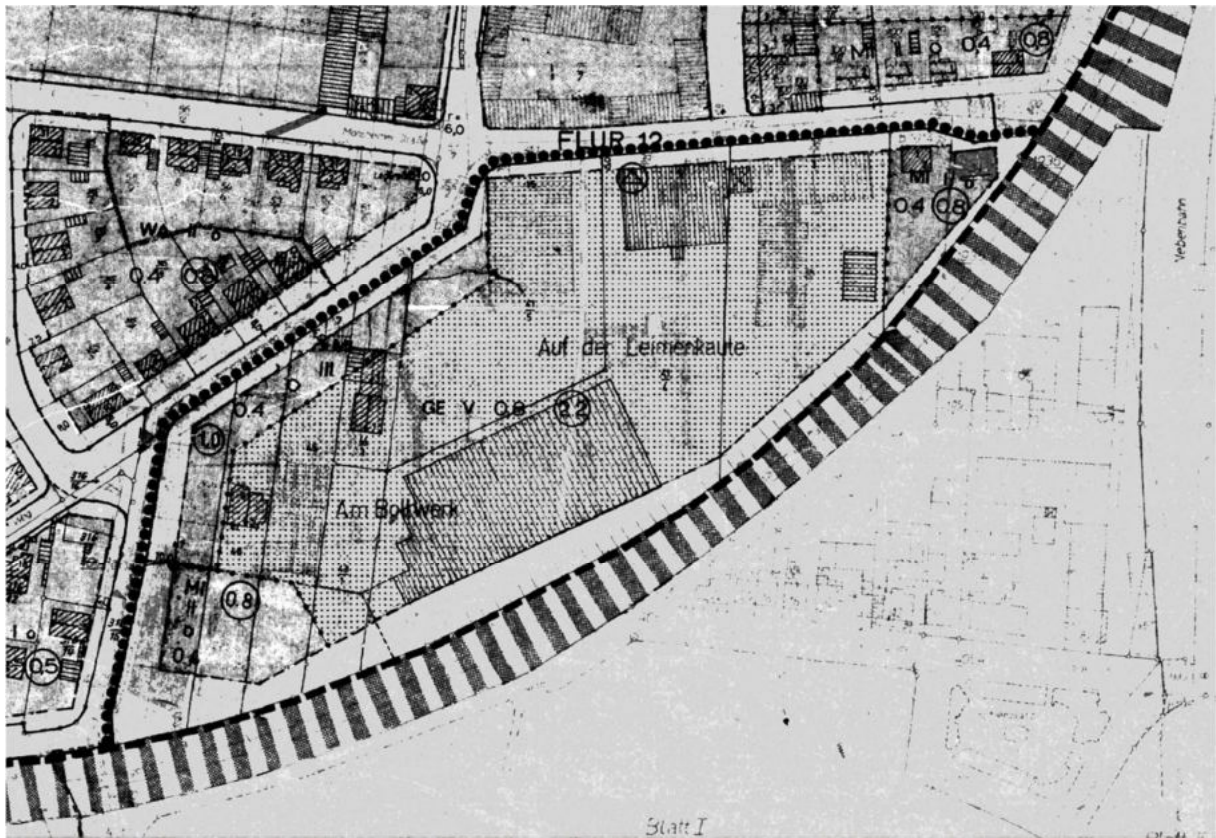


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan W 123A für das Plangebiet, ohne Maßstab  
(Quelle: Stadt Worms)

Mit der aktuellen Planung werden folgende Ziele verfolgt:

1. Schaffung von Wohnraum mit verschiedenen Wohnungsgrößen für die Ansprüche unterschiedlicher Nutzergruppen. Auch die Schaffung von 25 % sozialem Wohnungsbau ist Bestandteil der Planung.
2. Ansiedlung ergänzender Nutzungen wie Dienstleistungen, Gastronomie und Einzelhandel zur wohnungsnahen Versorgung der Bevölkerung. Durch die Mischung aus Wohnen und Arbeiten soll ein Quartier nach dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“ geschaffen und die Zahl der Fahrbewegungen begrenzt werden.
3. Schonender Umgang mit Grund und Boden durch Flächenrecycling.
4. Schaffung einer urbanen Struktur bei gleichzeitiger Begrenzung der Versiegelung auf ein quartierverträgliches und unter Klimagesichtspunkten vertretbares Maß.
5. Schaffung großzügiger, gut nutzbarer und qualitativ hochwertiger Freiflächen in Wohnungsnähe.
6. Vollständige Verkehrsberuhigung des gesamten Plangebietes, die lediglich Anlieferverkehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Not- und Rettungsdienste zulässt.

Übergeordnetes Ziel der Planung ist eine langfristige Aufwertung sowie zukunftsorientierte und qualitätsvolle Weiterentwicklung des gesamten Stadtquartiers.



### 1.3 Planungsalternativen

Der im Plangebiet ansässige Möbelmarkt plant den kurzfristigen Umzug an einen neuen Standort innerhalb der Stadt Worms.

Alternativ zur Aufstellung des Bebauungsplans W 142 wäre ein Verzicht auf die Planung denkbar. Das Plangebiet an der Monsheimer Straße würde dann jedoch größtenteils brachliegen. Eine nachfolgende gewerbliche Nutzung bzw. die Weiterführung einer - wie auch immer gearbeteten - großflächigen Einzelhandelsnutzung ist seitens der Stadt sowohl aufgrund der damit einhergehenden negativen Auswirkungen auf die Umgebung, insbesondere aus verkehrlicher Sicht, als auch gemäß den Vorgaben aus dem Einzelhandelskonzept<sup>1</sup> der Stadt Worms an diesem Standort nicht erwünscht. Zudem könnte damit den aktuellen Erfordernissen zur Schaffung von Wohnraum in Innenstadtnähe nicht Rechnung getragen werden.

Dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ folgend soll daher im Plangebiet ein Urbanes Gebiet entstehen, in dem vielfältige Formen des Wohnens und des Arbeitens wie auch der Versorgung mit Dienstleistungen und Waren des täglichen Bedarfs zur Deckung der Ansprüche der Bevölkerung im Plangebiet realisiert werden können. Es wird eine bauliche Dichte von rund 140 Wohnungen pro ha angestrebt, was einer Gesamtzahl von ca. 425 Wohneinheiten entspricht. Verglichen mit dem Bau einer klassischen Einfamilienhaussiedlung können mit dieser Planung rund 12 ha Fläche eingespart werden, was dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden entspricht.

Damit sind realistische Planungsalternativen vorliegend nicht zu erkennen.

### 1.4 Verfahren

Die Stadt Worms hat sich in Abstimmung mit dem Vorhabenträger dazu entschlossen, das Planungskonzept mit Hilfe eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB umzusetzen. Grundlage bildet ein „mit der Gemeinde abgestimmter Plan zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen“ (vgl. § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB). Dieser Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan oder kurz VEP) ist Bestandteil der Planunterlagen. Ergänzt wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan (bestehend aus Planzeichnung, VEP, Textfestsetzung und städtebaulicher Begründung) durch den zwischen Vorhabenträger und Stadt abzuschließenden Durchführungsvertrag.

Für die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans findet das seit 01.01.2007 mögliche beschleunigte Verfahren gemäß § 13a BauGB Anwendung. Die Voraussetzungen eines beschleunigten Verfahrens sind vorliegend erfüllt:

- Der Bebauungsplan dient der Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung einer innerstädtischen Fläche im Sinne des § 13a Abs. 1 Satz 1 BauGB und die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder die Größe der Grundfläche im Sinne des § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 beträgt weniger als 20 000 Quadratmeter.
- Die Zulässigkeit von Vorhaben, die der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, wird nicht vorbereitet (§ 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB).
- Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB (Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes) vor (§ 13a Abs. 1 Satz 5 BauGB).

<sup>1</sup> Einzelhandelskonzept für die Stadt Worms – Fortschreibung, 2010, Junker und Kruse, Dortmund

Die förmliche frühzeitige Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB ist durchgeführt worden.

Aufgrund der Anwendung des beschleunigten Verfahrens wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und vom Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten Eingriffe in den Fällen von § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB (zulässige Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m<sup>2</sup>), die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Die Eingriffe sind in diesem Fall nicht ausgleichspflichtig.

## **2. Übergeordnete Planungen**

### **2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)**

Die Ziele der Raumordnung ergeben sich aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms LEP IV von 2008 sowie den Vorgaben des einheitlichen Regionalplans der Metropolregion Rhein-Neckar von 2014 und des Regionalen Raumordnungsplanes für Rheinhessen-Nahe von 2015. Die Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms sind in den Regionalen Raumordnungsplänen konkretisiert und ausgeformt.

Das Plangebiet ist in den Regionalplänen als Siedlungsfläche „Gewerbe“ festgelegt. Die umgebende Nutzung ist in den Regionalplänen als Siedlungsfläche „Wohnen“ ausgewiesen. Der Entwurf zum Bebauungsplan W 142 „Licht-Luftbad-Quartier“ an der Monsheimer Straße stimmt nicht mit den Darstellungen der Regionalpläne überein, da hier ein „Urbanes Gebiet“, mit einem hohen Anteil an Wohnnutzung entstehen soll.

Bei der regionalplanerischen Ausweisung wurde allerdings noch die derzeitige Bestandsnutzung zu Grunde gelegt, die nicht mehr den aktuellen städtebaulichen Entwicklungszielen der Stadt Worms für diesen Standort entspricht. Die geplante künftige Nutzung fügt sich hingegen sehr gut in die bereits vorhandene Umgebungsnutzung ein.

Im Zuge einer Fortschreibung der Regionalpläne sollte daher den heutigen städtebaulichen Zielen Rechnung getragen und die Planwerke entsprechend angepasst werden.

### **2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (§ 8 Abs. 2 und 3 BauGB)**

In dem seit dem 25.10.2016 wirksamen Flächennutzungsplan Worms-2030 ist das Plangebiet ebenfalls noch als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Für die geplante Nutzung als Urbanes Gebiet ist der Flächennutzungsplan, aus dem der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 Satz BauGB zu entwickeln ist, gemäß § 13a Abs. 2 Satz 2 BauGB im Zuge der Berichtigung anzupassen. Dies soll nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens erfolgen.

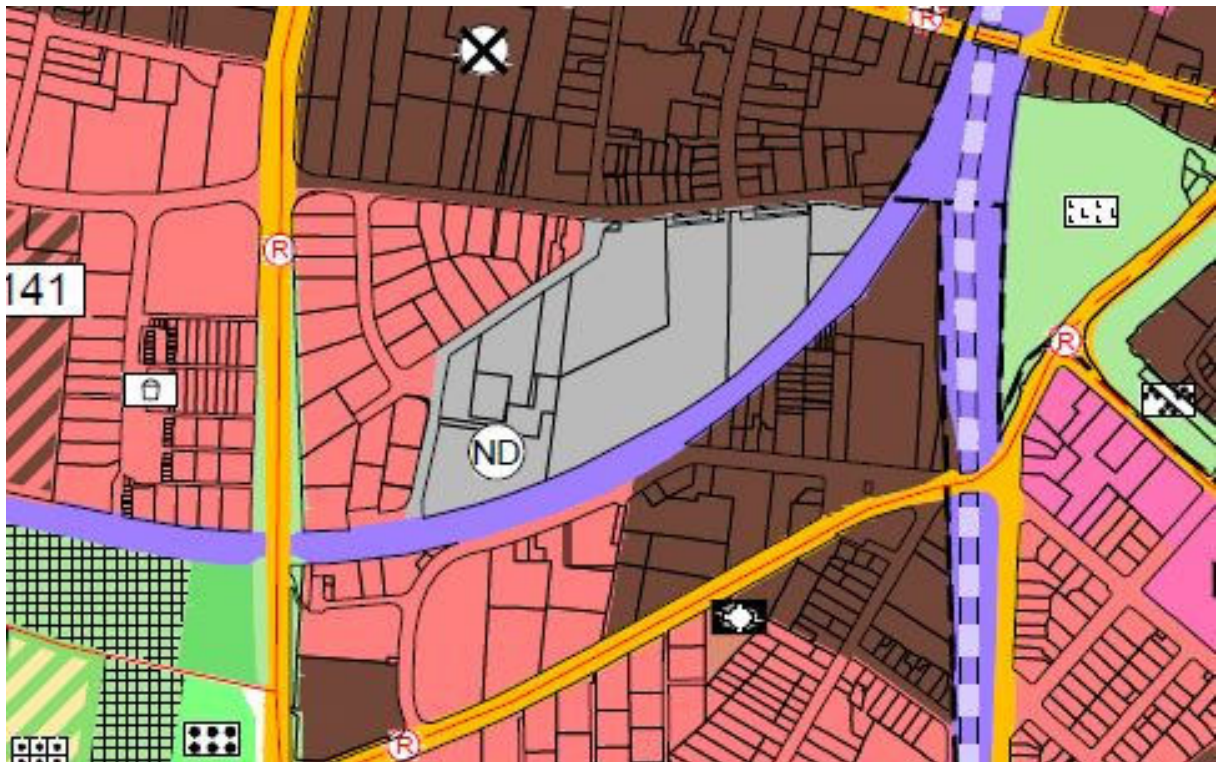


Abbildung 4: Flächennutzungsplan 2030 der Stadt Worms (Quelle: Stadt Worms)

### 3. Das Plangebiet

#### 3.1 Lage und Umgebung

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Wormser Innenstadt.

Im Süden wird es durch Gleisanlagen der Bahnstrecke in Richtung Bingen, im Osten durch die Hauptbahnstrecke von Koblenz in Richtung Ludwigshafen / Mannheim begrenzt. Im Westen und Nordwesten schließen sich Wohngebiete mit überwiegender Einfamilienhausbebauung an. Im Norden befinden sich gewerbliche Nutzung sowie Einzelhandelsbetriebe und auch Mehrfamilienhausbebauung.

#### 3.2 Vorprägung und vorhandene Nutzungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich derzeit noch ein Möbelmarkt mit Stellplatzflächen und Anlieferungsbereichen, eine Tankstelle sowie Wohngebäude und ein kleinerer Gewerbebetrieb. Die Flächen innerhalb des Plangebietes sind größtenteils versiegelt.

Im Süden / Südosten und Westen sind vereinzelte Gehölzbestände anzutreffen. Diese Bäume wurden entsprechend kartiert und in Hinblick auf etwaige Schutzatbestände im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) untersucht. Hierbei wurden keine Anhaltspunkte dafür festgestellt, dass durch die Planung und deren Umsetzung artenschutzrechtliche Verbotsatbestände berührt werden könnten.

Die Bäume unterliegen, mit Ausnahme der „Eiche an der Rheinmöve“ (siehe Kapitel 3.3), keinem besonderen Schutz.

Der maßgebliche Baumbestand im Plangebiet, Gemarkung Worms, Flur 12, Flurstücke 47/1, 47/6 und 47/9 wurde im Januar 2021 vom Vermessungsbüro Klaus Strohmenger, Alzey, im Einzelnen aufgenommen, um im Bebauungsplan konkrete Festsetzungen zu dessen Erhalt treffen zu können.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist Höhenunterschiede von bis zu 4,0 m auf und fällt von der Monsheimer Straße sowie dem Leimenkautweg mit ca. 103,00 m über NHN auf ca. 99,00 m im Osten des Geltungsbereichs.

Die untenstehenden Luftbilder zeigen das Plangebiet und seine Umgebung von 2003 bis 2020 und machen deutlich, dass sich im Laufe der vergangenen Jahre maßgebliche Veränderungen des Bestands ergeben haben. Waren im Jahr 2003 im Norden, entlang der Monsheimer Straße, noch mehrere gewerbliche Großbaukörper beidseits der Straße vorhanden, sind diese 2008 bereits teilweise verschwunden und neuen Wohngebäuden gewichen. In den darauffolgenden Jahren bis 2012 wurden weitere Teile des Plangebiets freigeräumt und überwiegend zu Parkplätzen umgenutzt.



**Abbildung 5: Luftbilder des Plangebiets**  
oben links: 2003 | oben rechts: 2008 | unten links: 2012 | unten rechts: 2020  
(Quelle: Geoportail der Stadt Worms, Abfrage März 2021)

Heute ist eine Durchmischung mit gewerblichen Nutzungen teilweise noch nördlich der Monsheimer Straße vorhanden, so dass dieser Bereich den Charakter eines Mischgebietes bewahrt hat, während insbesondere im Nordwesten und Westen, entlang des Leimenkautweges, die Wohnnutzung im Sinne eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) vorherrscht.

### 3.3 Bestehende Planungen und fachplanungsrechtliche Bindungen

#### Bebauungsplan W 123A

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplan 123A der Stadt Worms, der im Jahr 1972 als Satzung beschlossen wurde. Für das Plangebiet ist größtenteils ein Gewerbegebiet (GE) und in den Randbereichen ein Mischgebiet (MI) festgesetzt (vgl. hierzu auch Abbildung 3).

Der Bebauungsplan W 142 überplant Teile des Altbebauungsplans und tritt damit im Geltungsbereich an dessen Stelle.

#### Rechtsverordnung zur „Eiche an der Rheinmöve“

Im Plangebiet (UTM-Koordinaten 32U 453048 5497497) befindet sich das Naturdenkmal „Eiche an der Rheinmöve“ (*Quercus robur*; um 1920 gepflanzt). Die Eiche ist unter der Nummer ND-7319-397 verzeichnet.

Der Baum ist im Kronentraufbereich (derzeit in einem Radius von ca. 15 m um den Stamm) von jeglicher Bebauung oder sonstigen Beeinträchtigungen, insbesondere Befestigungen, freizuhalten. Nähere Bestimmungen enthält die Rechtsverordnung 2. Juni 1986.

#### Baulasten

Es besteht ein Wegerecht auf dem Flurstück 47/6 zugunsten des Flurstücks 47/8. Dieses ist im Baulastenverzeichnis aufgeführt und wurde in den vorliegenden Bebauungsplan übernommen.

### 3.4 Maßgebliche Umweltbelange

Das Plangebiet ist in nicht unerheblichem Maße durch Verkehrslärm vorbelastet. Dabei spielen insbesondere die Bundesbahnstrecken im Osten und Südosten eine entscheidende Rolle, deren Lage aus Abbildung 6 auf der folgenden Seite ersichtlich wird. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Hauptstrecke von Koblenz nach Ludwigshafen und Mannheim liegt zwar weiter entfernt als die in Richtung Westen abzweigende Nahverkehrsstrecke in Richtung Monsheim und weiterführend nach Bingen, wirkt sich jedoch aufgrund der hohen Zugfrequenz sowie der auch in der Nacht sehr hohen Belastung, insbesondere durch Güterverkehr, besonders negativ auf die Immissionssituation aus.

Die Straßenverkehrsgeräusche des Kirschgartenwegs (K 18) sowie der südlich der Bahnstrecke verlaufenden Kolpingstraße (K 17) sind im Plangebiet selbst nur schwach wahrnehmbar, jedoch für dessen Randbereiche, insbesondere die Weinbietstraße und den Leimenkautweg, als Vorbelastung bedeutsam.

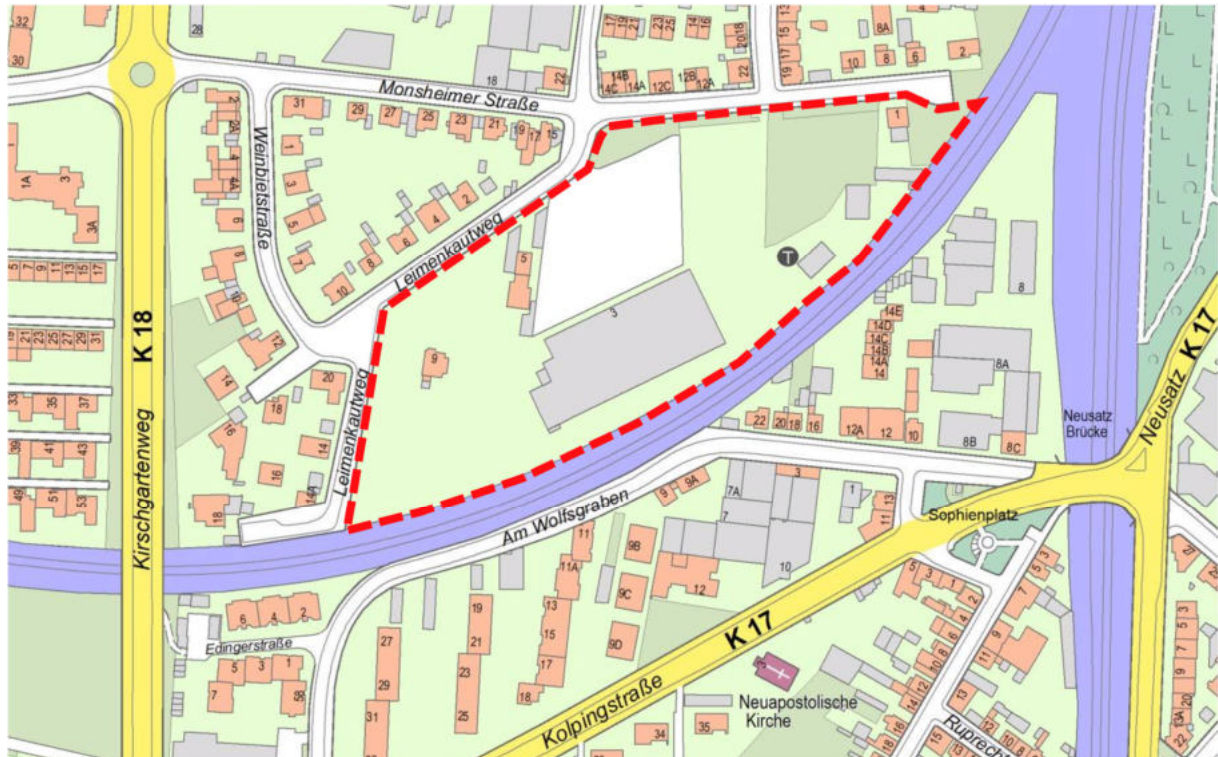
Die Monsheimer Straße sowie die Richtung Norden abzweigende Leininger Straße und die parallel dazu verlaufende Töpferstraße sind vergleichsweise schwach belastet und daher im Hinblick auf den Verkehrslärm nur von untergeordneter Bedeutung.

Zwischen Monsheimer Straße und Alzeyer Straße befinden sich verschiedene gewerbliche Nutzungen, einschließlich eines Lebensmittel-Discount-Marktes, die jedoch aufgrund ihrer Entfernung zum Plangebiet hier kaum noch als relevante Schallquellen wahrnehmbar sind.

Die Nutzungen im Plangebiet selbst haben die Umgebung über Jahrzehnte geprägt, wobei sich in Bezug auf die Geräuschsituation insbesondere der Anlieferverkehr durch Lkw sowie der Kundenverkehr mit Pkw und Kleintransportern zum Möbel-Markt (früher Rheinmöve, später Möbel-Boss) deutlich ausgewirkt hat.

Zudem ist auf dem Gelände des Möbel-Marktes eine Tankstelle vorhanden, die zwischenzeitlich aber bereits aufgegeben wurde. Es ist nicht auszuschließen, dass im unmittelbaren Umfeld Bodenverunreinigungen vorhanden sind.

Weitere relevante Umweltbelange innerhalb des Plangebietes sind nach jetzigen Kenntnissen nicht berührt.



**Abbildung 6: Auszug aus der Stadtkarte mit Lage des Plangebietes**  
(Quelle: Geoportal der Stadt Worms, Abfrage März 2021, Abgrenzung: eigene Darstellung)

#### 4. Städtebauliches Konzept

Vorliegend handelt es sich um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan der auf der Grundlage eines Vorhaben- und Erschließungsplans (V+E-Plan) ausgearbeitet wurde. Dieser wurde zwischen der Stadt Worms und dem Vorhabenträger abgestimmt und ist Grundlage der Bauleitplanung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst dabei einige Grundstücke, die nicht Teil des V+E-Plans sind. Ihre Lage ist aus dem nachfolgend abgebildeten Plan ersichtlich. Die betroffenen Grundstücke sind rot gestrichelt umrandet.



**Abbildung 7:** Auszug aus dem Bebauungsplan (Stand 01.04.2021) mit Darstellung der Grundstücke, die außerhalb des V+E-Plans liegen (mit unterbrochener Linie rot umrandet)

Die Planung im Bereich des V+E-Plans basiert auf einem städtebaulichen Konzept des Büros J M N Architekten, Jander - Madina - Nungeßer, Karlsruhe, aktueller Stand März 2021. Dieses sieht ein innerstädtisches Gebiet mit urbaner Prägung und einer Mischung aus Wohnen (ca. 425 Wohneinheiten) und gewerblichen Nutzungen, hier insbesondere Büros, Dienstleistungen, kleinteilige Nahversorgungseinrichtungen für die im Gebiet lebenden Menschen sowie Gastronomiebetriebe und soziale Einrichtungen (Kita) vor. Die bestehenden Bäume werden weitgehend erhalten. Zusätzlich werden 37 Bäume neu gepflanzt.

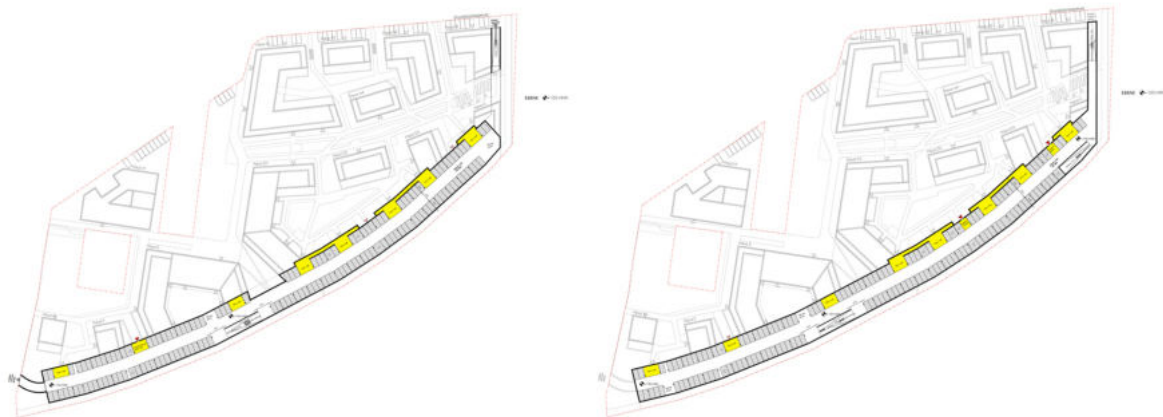
Kernpunkt ist die Überlegung, das Quartier vollständig verkehrsfrei zu halten, indem innerhalb des Plangebietes keine öffentlichen Straßen oder Wege verlaufen, sondern die äußere Erschließung ausschließlich über die bereits heute vorhandenen Straßen erfolgt.

Vorgesehen ist zudem, den ruhenden Verkehr nahezu gänzlich in einer kombinierten Tief- und Hochgarage (Parkhaus/Parkdeck, nachfolgend auch „Quartiersgarage“ genannt) unterzubringen. Das Bauwerk erstreckt sich entlang des gesamten südlichen bzw. südöstlichen Gebietsrandes in mehrgeschossiger Bauweise, so dass es die Freiflächen im Inneren des Plangebietes gegenüber dem Schienenverkehrslärm abschirmt.

Die Quartiersgarage wird von der Monsheimer Straße aus angefahren, wobei die Zufahrt von dort (Niveau ca. 103 m über NHN) zunächst durch das Gebäude „Haus B“ nach Süden über eine Rampe verläuft, um den Lärm durch zufahrende Pkw möglichst gering und von der Nachbarschaft fernzuhalten. Die eigentliche Einfahrt zur Quartiersgarage soll im Gebäude „Haus C“ (Niveau ca. 100 m über NHN) angeordnet werden. Dazwischen ist eine vollständig eingehauste Zuwegung vorgesehen, die in das Freiflächenkonzept integriert, und mit Erde bzw. mit Wegen und Aufenthaltsbereichen überdeckt ist.



**Abbildung 8: Städtebauliches Konzept – „Freiflächenplan“** (Stand: 30.03.2021)  
(Quelle: JMN Architekten, Karlsruhe)



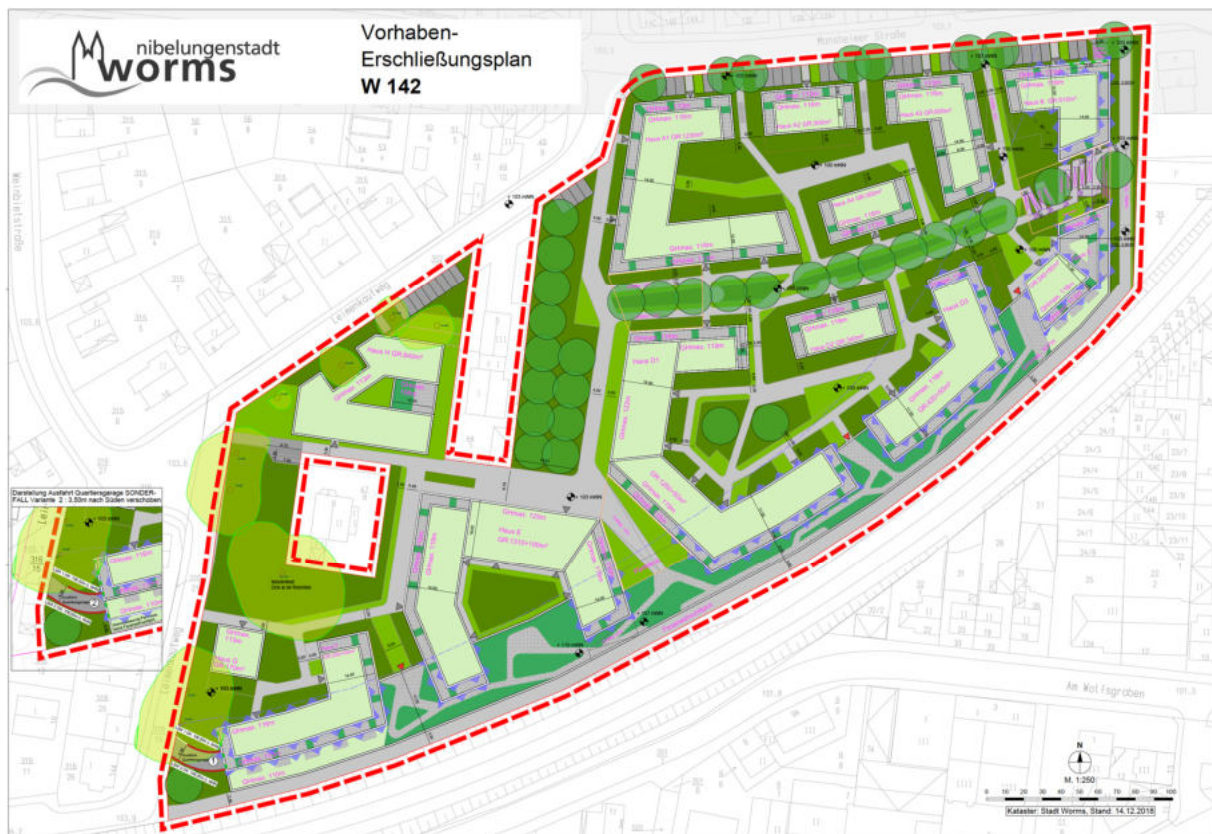
**Abbildung 9: Städtebauliches Konzept – „Masterplanung Quartiersgarage“** (Stand: 30.03.2021)  
links: Einfahrtsebene ca. 100 m über NHN    rechts: Ausfahrtsebene ca. 103 über NHN  
(Quelle: JMN Architekten, Karlsruhe)



Die Ausfahrt ist im äußersten südwestlichen Teil des Plangebietes zum Leimenkautweg im Bereich des Gebäudes „Haus F“ (Niveau ca. 103,50 m über NHN) vorgesehen. Sie ist beidseitig von 30.03.Lärmschutzwänden mit einer Höhe zwischen 2,5 und 3,0 Meter in hochabsorbierender Ausführung umgeben, um die Gebäude im Bereich des Leimenkautweges von den Geräuschen der ausfahrenden Fahrzeuge abzuschirmen.

Entlang der Monsheimer Straße sowie dem Leimenkautweg sind ergänzend lediglich einige ebenerdige, direkt von der öffentlichen Verkehrsfläche aus anfahrbare Pkw-Stellplätze geplant, insbesondere um die dortigen Gebäude auf kurzem Weg anfahren und hier zum Ein- und Aussteigen, zum Be- und Entladen oder zum Einkaufen kurzzeitig parken zu können.

Eine zentrale Zufahrtmöglichkeit zum Inneren des Gebietes für den Anlieferverkehr, für Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie für Einsatz- und Rettungsdienste ist im Bereich der Einmündung des Leimenkautweges in die Monsheimer Straße vorgesehen. Sie verläuft von hier aus in Richtung Süden und erschließt die Gebäude, die nicht direkt an die öffentlichen Straßen angebunden sind, für die o.g. Verkehre. Von dort aus ist über eine Rampe (Steigung 15%) auch eine zentrale Grünachse angebunden, die ebenfalls nicht vom Allgemeinverkehr, sondern nur von den vorgenannten Fahrzeugen befahren werden kann. Sie verläuft in Ost-West-Richtung und gibt so den Blick auf den Dom frei.



**Abbildung 10: Vorhaben- und Erschließungsplan, basierend auf dem städtebaulichen Konzept des Büros J M N Architekten, Jander - Madina - Nungeßer, Karlsruhe (Stand 30.03.2021)**  
(V+E-Plan: ISU Bitburg, Stand 01.04.2021)

Zwischen den Gebäuden „Haus A 3“ und „Haus B“ ist eine zusätzliche Notbefahrbarkeit gegeben. Hier gelangt man von der Monsheimer Straße über eine weitere Rampe (Steigung 15%) in das Innere des Gebietes.

Die konzeptionell vorgesehenen Rampenbereiche, als Aufgang zum Dach der Quartiersgarage zwischen Gebäude D1 und E, als Überdeckung der Zufahrt zur Quartiersgarage und in den öffentlichen Wegeflächen zwischen Gebäude A und D1 zur barrierefreien Erschließung des Quartiers sind im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren detailliert auszuarbeiten. Damit ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans verkehrsfrei, so dass sich Bewohner\*innen und Besucher\*innen hierin ungestört zu Fuß oder mit dem Fahrrad bewegen können. Außerdem sind die Flächen innerhalb des Plangebietes damit auch als Aufenthalts-, Grün- und Spielflächen gut nutzbar.

Vom Leimenkautweg ist im Süden, entlang der Quartiersgarage, eine notbefahrbare Zuwegung vorgehalten, die entlang des gesamten Bauwerks führt und einen weiteren Anschluss an die Monsheimer Straße besitzt. Sofern auf Ebene der Genehmigungsplanung im Brandschutzkonzept auf diese Umfahrung verzichtet werden kann, ist es im Rahmen der Festsetzungen der überbaubaren Flächen möglich, die Quartiersgarage insgesamt näher an der Grundstücksgrenze zu platzieren.

Die Planung sieht eine Höhenstaffelung der Neubebauung von den Randbereichen, in denen die Gebäude mit Rücksicht auf die Umgebung lediglich eine drei Vollgeschossen entsprechende Höhe von maximal 10 m über dem Niveau der angrenzenden Straßen haben, zum Gebietsinneren hin vor. Hier erreicht die Bebauung eine Höhe von bis zu 22 m, was sieben Vollgeschossen entspricht. An dieser Stelle liegt das Gelände jedoch bereits 3 m unterhalb des Niveaus der Monsheimer Straße sowie des Leimenkautweges. Außerdem sind entsprechend hohe Gebäudekomplexe nur punktuell im Sinne der Ausbildung einer städtebaulichen Dominante vorgesehen. Im Wesentlichen liegt die maximale Höhe der Gebäude etwa 13 m über dem Niveau der öffentlichen Verkehrsflächen. Zur besseren Ausnutzbarkeit der knappen Flächen und im Sinne einer Begrenzung der Versiegelung sind zurückgesetzte Staffelgeschosse mit vorgelagerten Dachterrassen geplant, die abschnittsweise intensiv begrünt werden. Zudem ist die durchgängige Begrünung der Dachflächen aller Gebäude vorgesehen. Dies gilt auch für das Dach der Quartiersgarage, sofern diese Flächen nicht als Wege oder zum Zwecke des Aufenthalts genutzt werden.

Die nachfolgende perspektivische Darstellung verdeutlicht die geplante Höhenstaffelung in anschaulicher Weise.



**Abbildung 11: Städtebauliches Konzept – „Perspektive Monsheimer Straße“** (Stand: 30.03.2021)  
(Quelle: JMN Architekten, Karlsruhe sowie Stadt Worms)

Der auf dem vorgenannten Konzept basierende Vorhaben- und Erschließungsplan übersetzt die Planung in der notwendigen Detailschärfe in planerische Vorgaben, die die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ergänzen.

## 5. Planungsrechtliche Festsetzungen

Auf der Grundlage des § 12 Abs. 3a Baugesetzbuch (BauGB) wird unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB im Vorspann der textlichen Festsetzungen bestimmt, dass im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (V+E-Plan), der gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, im Rahmen der hier festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Damit wird sichergestellt, dass die Planung auch tatsächlich umgesetzt wird. Nähere Bestimmungen hierzu enthält der Durchführungsvertrag, der neben dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan und dem Vorhaben- und Erschließungsplan als dritter Bestandteil der Planung wesentliche Bedeutung hat. Er enthält auch zeitliche Bindungen für die Umsetzung des Vorhabens. Als Anlage hierzu wurden weitere Pläne ausgearbeitet, die verschiedene Planungsdetails verbindlich regeln.

Dies sind insbesondere:

- Freiflächenkonzept für die Geländeoberfläche und die Dachflächen
- Ansichten und Schnitte
- Übersicht zur Nutzungsverteilung (Wohnen, Gewerbe, Parken, soziale Einrichtungen)
- Masterplan „Quartiersgarage“ mit verschiedenen Teilplänen
- Perspektiven und Isometrien

Auf der Grundlage des § 12 Abs. 4 BauGB werden einzelne Flächen außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan einbezogen. Die Zulässigkeit von Vorhaben, z.B. auch der Neubau oder die Änderung vorhandener baulicher Anlagen, ergibt sich hierfür künftig allein aus den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Der für den Geltungsbereich ursprünglich verbindliche Bebauungsplan W 123A der Stadt Worms tritt damit hier außer Kraft.

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Auf der Rechtsgrundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. wird für das gesamte Plangebiet ein „Urbanes Gebiet“ festgesetzt und gemäß § 6a BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO gegliedert.

Das Plangebiet umfasst die Teilgebiete MU 1 bis MU 4, deren Abgrenzung der Planzeichnung zu entnehmen ist. Das Teilgebiet MU 1 entspricht dabei dem Geltungsbereich des V+E-Plans. Die übrigen Teilgebiete umfassen die Bestandsbebauung außerhalb des V+E-Plans für die im Moment die Festsetzungen des Bebauungsplans W 123A der Stadt Worms gelten.

Für den Teilbereich MU 1, der den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans umfasst, sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:

1. Wohngebäude
2. Geschäfts- und Bürogebäude,
3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. nicht störende Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für die Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Diese Festsetzungen entsprechen dem Grundgedanken des städtebaulichen Konzeptes, das eine angemessene Mischung aus Wohnen sowie sonstigen ergänzenden Nutzungen vorsieht.

Die Möglichkeit zur Festsetzung einer solchen Gebietsart resultiert aus der BauGB-BauNVO-Novelle von 2017. Durch das Einfügen des § 6a BauNVO wurde das „Urbane Gebiet“ (MU) geschaffen, um als neues Instrument dazu beizutragen, das Leitbild der „funktionsgemischten, nachhaltigen europäischen Stadt der kurzen Wege“ zu untermauern. In urbanen Gebieten sollen Wohnen, Arbeiten sowie Freizeitaktivitäten wie Einkaufen oder Kulturerleben möglich sein, ohne dafür lange Wege in Kauf zu nehmen.

Ein weiterer Gedanke ist die Nachverdichtung innerstädtischer Gebiete vor dem Hintergrund der Reduktion der Flächeninanspruchnahme, weshalb im MU auch höhere Grund- und Geschossflächenzahlen festgesetzt werden können, als beispielsweise in einem Allgemeinen Wohngebiet oder einem Mischgebiet.

Systematisch ist das Urbane Gebiet zwischen dem Mischgebiet (§ 6 BauNVO) und dem Kerngebiet (§ 7 BauNVO) einzuordnen. Dem Wortlaut des § 6a Abs. 1 BauNVO folgend, dient das Urbane Gebiet dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören.

Vom Mischgebiet unterscheidet sich das Urbane Gebiet besonders dadurch, dass eine bestimmte Nutzungsmischung in einem zumindest annähernd gleichen Verhältnis gerade nicht vorliegen muss. Ein (auch deutlich) überwiegender Anteil an Wohnnutzung ist somit möglich. Der Verzicht auf ein bestimmtes Nutzungsverhältnis soll zu einer stärker nutzungsgemischten Stadt und zur Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum im Innenstadtbereich beitragen.

Diesen Grundgedanken legt das städtebauliche Konzept für das Plangebiet zugrunde.

Um die allgemein zulässigen Nutzungen mit ihrem quartierstypischen Nutzungsmix nicht zu stören, setzt der Bebauungsplan folgende Nutzungen als unzulässig fest:

1. Wohnungsprostitution,
2. Vergnügungsstätten und
3. Tankstellen.

Gerade bei Wohnungsprostitution und Vergnügungsstätten handelt es sich um Einrichtungen, die wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs in der Regel nur in Kerngebieten oder in abseits der Innenstadt gelegenen Gewerbegebieten untergebracht werden sollen und daher vorliegend für das Plangebiet ausgeschlossen werden.

Die Unzulässigkeit von Tankstellen ergibt sich aus der Planungsabsicht eines verkehrsfreien Gebietes. Die derzeit noch vorhandene, jedoch bereits außer Betrieb befindliche Tankstelle im Bereich des Möbel-Boss-Marktes soll daher zurückgebaut werden.

Die getroffenen Festsetzungen nutzen die Differenzierungsmöglichkeiten des § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO. Darüberhinausgehende, spezielle Nutzungsgliederungen zur Gestaltung des Urbanen Gebietes, z.B. mögliche Festsetzungen, dass in Gebäuden im Erdgeschoss an der Straßenseite eine Wohnnutzung nicht oder nur ausnahmsweise zulässig ist, dass oberhalb eines bestimmten Geschosses nur Wohnungen zulässig sein sollen oder dass ein bestimmter Anteil der zulässigen Geschossfläche für Wohnungen oder für gewerbliche Nutzungen zu verwenden ist, sind vorliegend nicht erforderlich, da entsprechende Regelungen auch im Durchführungsvertrag zum Vorhaben- und Erschließungsplan getroffen werden können.

Für die übrigen Teilgebiete MU 2, MU 3 und MU 4 wird keine differenzierte Eingrenzung der Nutzungen gegenüber dem Zulässigkeitskatalog des § 6a BauNVO vorgenommen, um die geltenden Festsetzungen des Bebauungsplans W 123A, der hier Misch- bzw. Gewerbegebiete festsetzt, nur in erforderlichem Maße einzuschränken.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Auf der Rechtsgrundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird das Maß der baulichen Nutzung i.V.m. §§ 16 – 21 a BauNVO für das Teilgebiet MU 1 durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), einer zulässigen Grundfläche der einzelnen Gebäude sowie anhand der zulässigen maximalen Gebäudehöhe festgesetzt. Die getroffenen Regelungen sind Ausfluss der städtebaulichen Konzeption, die zwischen der Stadt Worms und dem Vorhabenträger abgestimmt wurde.

Die GRZ beträgt im MU 1 0,444.

Dies entspricht dem Planungswillen der Stadt Worms, die Versiegelung im Plangebiet auf ein Maß zu begrenzen, das im Wesentlichen dem eines Allgemeinen Wohngebietes entspricht, für das die BauNVO eine GRZ von maximal 0,4 vorsieht. Um dem Vorhabenträger jedoch einen, wenn auch eingeschränkten, zusätzlichen Entwicklungsspielraum zu eröffnen, kann der vorgenannte Wert mit 0,444 um ein geringes und genau definiertes Maß überschritten werden.

Dabei darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, höchstens bis zu einer Grundflächenzahl von 0,700 überschritten werden, was den vorgenannten Überlegungen folgt.

Diese Festsetzungen liegen deutlich unterhalb der Möglichkeiten, die die BauNVO für ein Urbanes Gebiet eröffnet. Eine entsprechende Begrenzung ist aus Sicht der Stadt Worms jedoch erforderlich, um die Versiegelung im Plangebiet zu begrenzen, was sich aus den Aussagen des Klimakonzeptes der Stadt Worms, das vom Bauausschuss der Stadt Worms am 21.01.2021 beschlossen wurde, zwingend ergibt. Beim Plangebiet handelt es sich derzeit um eine Hitzeinsel, so dass eine Begrenzung der Versiegelung Vorrang vor einer noch weiteren Ausnutzbarkeit der zur Verfügung stehenden Flächen für eine Bebauung hat.

Für die übrigen Teilgebiete MU 2, MU 3 und MU 4, die nicht zum Geltungsbereich des V+E-Plans gehören, wird in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse eine an der vorhandenen Nutzung orientierte Festsetzung getroffen. Dabei werden die Werte aus dem Bebauungsplan W 123A übernommen.

Die Begrenzung der GRZ auf 0,40 sowie der Überschreitungsmöglichkeiten durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14

BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,60 folgt den selben Gedanken, wie für den Geltungsbereich des V+E-Plans und schöpft die höchstzulässigen Werte für ein Urbanes Gebiet nach § 17 BauNVO vorliegend nicht aus.

Die Höhe baulicher Anlagen wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 i.V.m. § 18 BauNVO beschränkt.

Für den Geltungsbereich des V+E-Plans (Teilgebiet MU 1) wird dabei als Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhe der baulichen Anlagen die Höhenlage „Normalhöhennull (NHN)“ im Deutschen Haupthöhennetz (DHHN92) herangezogen. Um eine differenzierte Festsetzung der Gebäudehöhen auf der Grundlage des städtebaulichen Konzeptes sowie des V+E-Plans zu ermöglichen, ist dies sinnvoller als ein Höhenbezug zu vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen, denn solche existieren im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht, sondern sind nur in Randbereichen vorhanden.

Die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Gebäudehöhen (GH) beziehen sich auf die Oberkante des höchsten Bauteils des Gebäudes, bei Flachdächern i.d.R. die Attika des obersten Geschosses und zwar unabhängig davon, ob es sich dabei um ein Vollgeschoss handelt oder nicht.

Die Definition der Gebäudehöhe bei Flachdächern ergibt sich aus der einschlägigen Rechtsprechung (vgl. z.B. Oberverwaltungsgericht für das Land Mecklenburg-Vorpommern, Beschluss vom 22. August 2006 – 3 M 73/06). Danach ist zu beachten, dass sich die Traufhöhe bei Flachdächern nach der oberen Dachhaut des obersten Geschosses bemisst, und zwar auch dann, wenn dieses kein Vollgeschoss ist. Damit gilt für Gebäude mit einem sogenannten „Staffelgeschoss“, also einem Obergeschoss, das kein Vollgeschoss im Sinne der Landesbauordnung ist, dass die Traufhöhe der Oberkante der Dachhaut des Staffelgeschosses als deren Schnittpunkt mit dem aufgehenden Mauerwerk entspricht und nicht im Bereich des darunterliegenden obersten Vollgeschosses zu messen ist. Aus diesem Grund wurde im MU 1 auf die zusätzliche Festsetzung einer Traufhöhe verzichtet, da diese per Definition der Gebäudehöhe entsprechen würde und dadurch keine weitergehende Differenzierung möglich wäre.

Um die gewollte Höhengliederung mit zurückversetzten Staffelgeschossen verbindlich festzuschreiben, sind daher in der Planzeichnung mehrere Baugrenzen festgesetzt, für die unterschiedliche Höhenvorgaben gelten.

Da bei Gebäuden mit einer Dachneigung  $<15^\circ$  (Flachdächer) technisch notwendige untergeordnete Bauteile wie z.B. Aufzugsüberfahrten, Technikräume, Antennen, Lüftungsschächte usw. ermöglicht werden sollen, wird eine Überschreitung der Gebäudehöhen auf 15% der gesamten Grundfläche eines Gebäudes bis maximal 3,50 m zugelassen. Eine entsprechende Ausnahme wird auch für die aus Sicherheits- und Brandschutzgründen ggf. erforderlichen Dachaufbauten, Absturzsicherungen u.Ä. sowie für Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien zugelassen. Letzteres ist zur Förderung der Nutzung solarer Strahlungsenergie und damit aus Gründen des Klimaschutzes sinnvoll.

Für die übrigen Teilgebiete MU 2, MU 3 und MU 4 orientieren sich die Festsetzungen zur Geschossigkeit am baulichen Bestand sowie an den Festsetzungen des bisher geltenden Bebauungsplans W 123A. Eine weitergehende Differenzierung wird hier seitens der Stadt Worms als nicht erforderlich angesehen. Zudem soll der jetzige Rechtsstaus soweit wie möglich erhalten werden, um Nachteile für die betroffenen Grundstücke auszuschließen.

### **5.3 Bauweise**

Die Bauweise wird auf der Grundlage des § 22 BauNVO lediglich für die Teilgebiete MU 2, MU 3 und MU 4 als offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Dies entspricht dem jetzigen Baurecht auf Grundlage des Bebauungsplans W 123A.

Im Teilbereich MU 1 ergibt sich die Bauweise aus den diesbezüglichen Eintragungen im Vorhaben- und Erschließungsplan, der Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist. Insofern ist die Vorgabe einer Bauweise im Bebauungsplan hier entbehrlich.

### **5.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Auf der Rechtsgrundlage des § 23 BauNVO werden die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß Planeintrag durch Baugrenzen (§ 23 Abs. 3 BauNVO) bestimmt. Um eine ausreichende Flexibilität im Zuge der Bauausführung sicherzustellen wird ein Vortreten von untergeordneten Bauteilen, wie z.B. Balkone, Erker, Eingangsüberdachungen, Lichtschächte usw. über die Baugrenzen bis zu 1,00 m zugelassen, wobei gleichzeitig eine Beschränkung auf eine Länge von bis zu 25% der jeweiligen Fassade festgesetzt ist (§ 23 Abs. 3 Satz 2 und 3 BauNVO). Damit werden größere Abweichungen bewusst ausgeschlossen, um ein homogenes städtebauliches Bild zu gewährleisten.

Die Festsetzung von Baulinien ist nicht erforderlich, da der Vorhaben- und Erschließungsplan die Lage der Gebäude hinreichend genau regelt.

### **5.5 Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen**

Um das Konzept des verkehrsfreien Quartiers, das Grundgedanke der städtebaulichen Konzeption ist, im Bebauungsplan zu verankern, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. den §§ 12 und 14 BauNVO festgesetzt, dass Garagen, außer Tiefgaragen und Garagengeschosse, sowie überdachte Stellplätze (Carports) im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Teilgebiet MU 1) grundsätzlich unzulässig sind. Tiefgaragen und Garagengeschosse sind aus diesem Grund auch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie innerhalb der eigens hierfür gekennzeichneten Flächen („Parkhaus“) zulässig.

Oberirdische Stellplätze dürfen im Teilgebiet MU 1 nur in den hierfür gekennzeichneten Flächen im direkten Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen errichtet werden, um das Quartier im Inneren verkehrsfrei zu halten.

In den Teilgebieten MU 2, MU 3 und MU 4 sind entsprechende Festsetzungen entbehrlich. Sie würden zudem den Vorgaben des jetzigen Bebauungsplans W 123A widersprechen und damit zu große Einschränkungen für die betroffenen Gebäude gegenüber dem Status-quo auslösen.

### **5.6 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen**

Derzeit existiert im Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Baulast auf dem Flurstück 47/6 zugunsten des Flurstücks Nr. 47/8, um das dort in „Insellage“ befindliche Wohngebäude an die öffentliche Verkehrsfläche des Leimenkautweges anzubinden.

Im Teilgebiet MU 1 wird daher auf dem Flurstück 47/6 ein Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zugunsten des Flurstücks Nr. 47/8 (MU 2) festgesetzt. Rechtsgrundlage hierfür ist § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB.

Die genaue Lage des Geh-, Fahr, und Leitungsrechts ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Festsetzung ist erforderlich, um das betreffende Flurstück, das ringsum vom Geltungsbereich des V+E-Plans umgeben ist, ohne zu dessen Geltungsbereich zu gehören, auch künftig anfahren und erschließen zu können. Die bestehende Baulast bleibt davon unberührt.

Für das gesamte Teilgebiet MU 1 gilt für die Ein- und Ausfahrt der Quartiersgarage ein allgemeines Fahrrecht. Für die übrigen zum Befahren vorgesehenen Flächen besteht ein Fahrrecht für Anlieferverkehr, Ver- und Entsorgungsfahrzeuge sowie Einsatz- und Rettungsdienste.

Für das gesamte Teilgebiet MU 1 gilt darüber hinaus ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit.

Weitergehende Rechte, insbesondere ein Fahrrecht für die Allgemeinheit ist nicht erforderlich, da das Plangebiet soweit wie möglich verkehrsfrei gehalten werden soll und daher Pkw-Verkehr auf den Bereich der Quartiersgarage beschränkt bleiben kann.

### **5.7 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)**

Ein wesentlicher Grundsatz der Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Diese können unter anderem durch Lärmimmissionen beeinträchtigt werden.

Für das Plangebiet ergibt sich eine Lärmvorbelastung in Form von Verkehrslärmimmissionen durch die in einiger Entfernung am Plangebiet vorbeiführende Hauptstrecke der Deutschen Bahn (DB) Koblenz – Ludwigshafen / Mannheim sowie die unmittelbar angrenzende Nebenstrecke in Richtung Monsheim und weiterführend nach Bingen.

Außerdem sind die das Plangebiet umgebenden Straßen, insbesondere die „Monsheimer Straße“ im Norden sowie der „Leimenkautweg“ im Nordwesten und Westen als Schallquellen zu beachten. Die in größerer Entfernung gelegenen Straßen sind ebenfalls zu berücksichtigen, im Plangebiet sind sie jedoch kaum noch wahrnehmbar.

Zudem sind in der Umgebung einige kleinere Gewerbebetriebe sowie ein Lebensmittel-Discountmarkt vorhanden, die die Lärmsituation beeinflussen können.

Um die unterschiedlichen Lärmimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken, exakt bewerten zu können, wurde ein schalltechnisches Gutachten<sup>2</sup> erarbeitet. Aufgabenstellung waren die Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch Schienenverkehr und Straßenverkehr, die Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsgeräusche an der vorhandenen Bebauung in der Umgebung sowie die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen aufgrund der geplanten Quartiersgarage im Plangebiet sowie in dessen Umgebung.

Außerdem wurden mögliche Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch bestehende Betriebe in der Umgebung sowie durch gewerbliche Nutzungen innerhalb des Urbanen Gebietes in die Betrachtungen einbezogen.

Das vollständige schalltechnische Gutachten ist der Begründung als Anlage beigefügt. Es bildet die Grundlage für die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

---

<sup>2</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan W 142 "Monsheimer Straße" in der Stadt Worms, Projekt-Nr. 2018-98, ISU Bitburg, 18. März 2021



Zusammen ergeben die festgesetzten Schallschutzvorkehrungen ein schlüssiges Lärmschutzkonzept, das für die Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im „Licht-Luftbad-Quartier“ sorgt.<sup>3</sup>

### **Maßstab des Schallschutzes**

Da die durchgeführte schalltechnische Untersuchung im Zusammenhang mit der Bauleitplanung steht, kommen zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen zunächst vorrangig die schalltechnischen Orientierungswerten aus dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 in Frage. Diese gelten als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau. Sie unterscheiden sowohl zwischen Verkehrs- und Gewerbelärm, als auch hinsichtlich der Schutzwürdigkeit verschiedener Gebietsarten und geben hierfür jeweils Richtwerte vor, die nach Möglichkeit nicht überschritten werden sollen. Die schalltechnischen Orientierungswerte haben allerdings keine bindende Wirkung, sondern sind lediglich ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes innerhalb eines Plangebietes und in seiner Umgebung. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Daher wurden vorliegend auch zusätzliche, geräuschartspezifische Vorschriften zur Bewertung der Immissionssituation herangezogen. So erfolgte die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen von gewerblichen Anlagen auf der Grundlage der TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2. Zur Berechnung der Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche wurde zudem die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die Vorgaben für den Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm im Zusammenhang mit dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen enthält, als Beurteilungsgrundlagen herangezogen.

Die wesentlichen Grenz-, Richt- und Orientierungswerte für die unterschiedlichen Lärmarten sind auf den folgenden Seiten in drei Tabellen zusammenfassend dargestellt.

Allein die "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)" vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist, nennt Immissionsgrenzwerte für Verkehrsgeräusche, deren Einhaltung beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen sicherzustellen ist.

Auch wenn sie vorliegend nicht unmittelbar angewendet werden kann, weil im Zusammenhang mit der Planung keine öffentlichen Straßen- oder Schienenverkehrswege gebaut werden, ist sie im Rahmen der städtebaulichen Planung aber von Bedeutung, da aus fachlicher Sicht kein Unterschied hinsichtlich der Störwirkung von Geräuschen erkennbar ist, sofern ein Baugebiet an eine Straße oder einen Schienenverkehrsweg heranrückt und nicht umgekehrt, wie nach Maßgabe der Verordnung zur zwingenden Anwendung der Immissionsgrenzwerte vorausgesetzt wird. Insofern können die Immissionsgrenzwerte aus schalltechnischen und städtebaulichen Gesichtspunkten im Hinblick auf die Geräuschbelastung geplanter schutzwürdiger Nutzungen innerhalb eines Plangebiets als die Obergrenze der vom Ordnungsgeber als noch hinnehmbar eingestuftem Verkehrslärmbelastung angesehen werden und spielen daher im

---

<sup>3</sup> Unter Punkt 7.3 sind weitere Ausführungen zum Schallschutzkonzept zu finden.

Rahmen der Abwägung eine Rolle, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, nicht eingehalten werden können.

Für den Lärm gewerblicher Anlagen gelten die Immissionsrichtwerte (IRW) der Sechsten Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 verbindlich, auch wenn sie in der Verwaltungsvorschrift selbst nicht als „Grenzwerte“ bezeichnet werden, da die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der diesbezüglichen Anforderungen abhängig gemacht wird.

Die TA Lärm enthält technisch-fachliche Anforderungen an die Ermittlung und die anschließende Bewertung der Lärmbelastung von genehmigungs- sowie nicht-genehmigungsbedürftigen „Anlagen“, wobei dieser Begriff vorliegend auch auf die geplante Quartiersgarage anzuwenden ist.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Gebietsart	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags (06.00-22.00 Uhr)	nachts (22.00-06.00 Uhr) <sup>4</sup>
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 / 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte (IGW) nach Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags (06.00-22.00 Uhr)	nachts (22.00-06.00 Uhr)
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und in Kleinsiedlungsgebieten	59	49
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64	54
in Gewerbegebieten	69	59

<sup>4</sup> Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm

Gebietsart	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags (06.00-22.00 Uhr)	nachts (22.00-06.00 Uhr)
in Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten	45	35
in reinen Wohngebieten	50	35
in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	60	45
in Urbanen Gebieten	63	45
in Gewerbegebieten	65	50
in Industriegebieten	70	70

Die Geräuschemissionen werden nach TA Lärm sowie gemäß DIN 18005 und 16. BImSchV für die Zeiträume Tag und Nacht getrennt ermittelt, wobei jedoch abweichend von den übrigen Vorschriften im Rahmen der TA Lärm in der Nacht die lauteste volle Stunde zwischen 22:00 und 06:00 Uhr für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen heranzuziehen ist.

### Grundsätzliche Möglichkeiten der Lärminderung

Grundsätzlich kommen zum Schutz vor Lärmimmissionen mehrere Möglichkeiten in Betracht. Naheliegender ist zunächst eine Verringerung der Lärmemissionen, also der Geräusche an der Lärmquelle. Hierauf besteht durch die Bauleitplanung aber in der Regel, so auch vorliegend, kein Einfluss, da es sich um bestehende übergeordnete Straßen und Schienenverkehrswege handelt, deren Verkehrsstärke durch Maßnahmen, die mit dem Bebauungsplan zu beeinflussen wären, nicht gesteuert werden kann.

Nach dem „Trennungsprinzip“ des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind emittierende und lärmempfindliche Nutzungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen in schutzbedürftigen Gebieten möglichst vermieden werden. Insofern bietet sich in der Umgebung emittierender Gebiete oder Anlagen als nächstes die Festsetzung von Gebietsarten an, die unempfindlich gegenüber Geräuscheinwirkungen sind, also insbesondere von Industrie- oder Gewerbegebieten oder auch bestimmten Sondergebieten. Zum einen widerspricht dies jedoch im vorliegenden Fall den übergeordneten Planungszielen der Stadt Worms, zum anderen würden entsprechende Gebiete ihrerseits Störungen auf die Nachbarschaft verursachen, weswegen diese Möglichkeit ebenso wenig konfliktfrei ist.

Die Vergrößerung von Abständen zwischen Emittent und Immissionsort ist dem Grunde nach ebenfalls ein geeignetes Mittel zur Verminderung von Geräuscheinwirkungen. Das Plangebiet ist allerdings verhältnismäßig klein und grenzt im Süden und Osten auf ganzer Länge an Bahnstrecken an, so dass eine ausreichende Vergrößerung von Abständen nicht möglich ist. Sie würde dazu führen, dass das relativ schmale und langgestreckte Plangebiet nicht mehr sinnvoll bebaubar wäre.

Als nächste Möglichkeit sind aktive Lärmschutzmaßnahmen, z.B. die Aufschüttung eines Lärmschutzwalls oder die Errichtung einer Lärmschutzwand, zu prüfen. Sie müssten allerdings aufgrund der Lage der Schallquellen und der Ausprägung der Lärmimmissionen so dimensioniert sein, dass sie eine enorme Höhe aufweisen und damit sehr viel Fläche verbrauchen (Lärmschutzwall) oder andere Schwierigkeiten, z.B. im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild, mit sich bringen (Lärmschutzwand).

In Abwägung der verschiedenen Belange sind diese Maßnahmen hier nicht geeignet. Sie werden in der örtlichen Situation als nicht angemessen erachtet und wurden daher auch nicht in den Vorhaben- und Erschließungsplan übernommen.

Dieser sieht vielmehr als aktive Lärmschutzvorkehrung eine Abschirmung des Inneren des Plangebietes durch ein im Süden und Südosten vorgelagertes Parkdeck (Quartiersgarage) vor, das sich durchgängig entlang der Grenze des Geltungsbereichs erstreckt. Als zusätzliche Möglichkeit, die schalltechnische Situation zu verbessern, kommen regelmäßig auch passive Schallschutzvorkehrungen in Betracht. Sie wurden auf der Grundlage der Ergebnisse des Gutachtens auch vorliegend als notwendig erachtet, insbesondere auch deshalb, weil die geplante Bebauung größtenteils höher ist als die Quartiersgarage, so dass deren Abschirmwirkung alleine nicht ausreicht.

Passive Schallschutzvorkehrungen, wie etwa der Einbau ausreichend isolierter Fenster, die oft in Kombination mit künstlichen Lüftungseinrichtungen zum Einsatz kommen, schützen zwar die Innenbereiche (z.B. Wohn- und Aufenthaltsräume in den Gebäuden) in ausreichendem Maße, entfalten jedoch keine Wirksamkeit in den Außenbereichen (z.B. Balkone, Terrassen, Loggien). Insofern sind vorliegend in bestimmten Teilen des Plangebietes auch Vorkehrungen zum Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich.

### **Lärmschutzkonzept für das Plangebiet**

Der Bebauungsplan setzt in seinem Geltungsbereich neben der Quartiersgarage (Parkhaus), die das Innere des Plangebietes gegenüber dem Schienenverkehrslärm abschirmt und damit vor allen Dingen die Grünachse relativ lärmfrei hält, verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen fest, die das Plangebiet vor den Auswirkungen des Verkehrslärms schützen. Sie werden im Anschluss im Einzelnen begründet.

#### **Passiver Schallschutz**

Zum Schutz vor Außenlärm sind die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“ Ausgabe Januar 2018, auszuführen. Die erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten. Näheres hierzu ist im Gutachten ausgeführt. Die hieraus resultierenden Festsetzungen sind Bestandteil des Bebauungsplans.

Unterschieden wird in Aufenthaltsräume, einschließlich Schlafräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume für Büroräume und Ähnliches.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit von der Raumart und dem Verhältnis der Außenfläche eines Raums zu seiner Grundfläche zu ermitteln. Der zugrunde zu legende „maßgebliche Außenlärmpegel“ (vorliegend im Bereich zwischen 67 bis 75 dB(A)) kann der Planzeichnung entnommen werden, so dass die Festsetzungen im Baugenehmigungsverfahren leicht nachzuvollziehen sind.

Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen werden ausdrücklich zugelassen. Dies ist sinnvoll, um im Baugenehmigungsverfahren die konkrete Lage der Fassaden berücksichtigen zu können, wenn sie z.B. von Lärmquellen abgeschirmt sind, da sie sich an den von den Lärmquellen abgewandten Gebäudeseiten befinden.

## **Belüftung von Schlafräumen**

In Schlafräumen, zu denen auch Kinderzimmern, Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmerwohnungen u.Ä. gehören, ist durch bauliche Maßnahmen sicherzustellen, dass auch beim Einbau erforderlicher Belüftungsanlagen ein ausreichender Schallschutz gewährt sein muss.

Daher wird festgesetzt, dass die entsprechenden Räume, soweit sich dies aus der Anwendung der DIN 4109 vom Januar 2018 ergibt, mit einer schallgedämmten Lüftungsanlage auszustatten sind, die einen ausreichenden Luftwechsel während der Nachtzeit sicherstellt<sup>5</sup>. Zum Schutz des Nachtschlafs sind die Schalldämmanforderungen auch bei Aufrechterhaltung des erforderlichen Mindestluftwechsels einzuhalten, um gesunde Wohnverhältnisse in jedem Fall zu gewährleisten.

Als Ausnahme wird auch hier die Möglichkeit eingeräumt, auf die vorgenannten schallgedämmten Lüfter zu verzichten, wenn im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens der Nachweis erbracht werden kann, dass in Schlafräumen durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Dies kann z.B. durch Doppelfassaden, verglaste Vorbauten u.Ä. ermöglicht werden. Damit besteht auch hier für den Bauherren eine hinreichende Flexibilität im Zuge der Bauausführung.

## **Ausschluss notwendiger Fenster von Aufenthaltsräumen in Teilbereichen**

An den in der Planzeichnung gesondert gekennzeichneten Fassaden im Teilgebiet MU 1 (Geltungsbereich des V+E-Plans) sind Fenster von Aufenthaltsräumen nur zulässig, wenn diese nicht zu öffnen sind und durch bauliche Maßnahmen ein ausreichender Schallschutz auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Belüftung gewährleistet ist.

Diese Festsetzung resultiert aus den Ergebnissen des Schallschutzgutachtens. Betroffen sind jedoch lediglich kleinere Bereiche der Fassaden des Gebäudes B an der Zufahrt zur Quartiersgarage sowie des Gebäudes F an deren Ausfahrt.

Die betroffenen Räume sind hier mit einer schallgedämmten Lüftungsanlage auszustatten, die jederzeit, also nicht nur in der Nacht, einen ausreichenden Luftwechsel sicherstellt, wobei auch hier die Schalldämmanforderungen gemäß DIN 4109-1 vom Januar 2018 zu beachten sind, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu garantieren.

Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen können erneut zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise zu gewährleisten ist.

## **Schutz von Außenwohnbereichen**

Passive Schallschutzvorkehrungen gewährleisten zwar die Einhaltung der für Innenräume heranzuziehenden Richtwerte, entfalten jedoch für die gebäudezugehörigen Freibereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) keine Wirkung. Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Schutz der Außenwohnbereiche separat zu betrachten.

Es empfiehlt sich, hier zumindest den schalltechnischen Orientierungswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 für Mischgebiete einzuhalten, um eine ungestörte Kommunikation außerhalb des Gebäudes (z.B. Balkon, Terrasse,

---

<sup>5</sup> Ein ausreichender Luftwechsel wird üblicher Weise bei etwa 20m<sup>3</sup>/h pro Person angenommen.

Loggia) zu gewährleisten. Dies ist aber nur am Tag erforderlich. Zwar können die Außenwohnbereiche auch in der Nacht genutzt werden, allerdings ist in diesem Zeitraum kein „Schutz der Nachtruhe“ im Sinne eines ungestörten Schlafs zu gewährleisten. Sie sind insofern nur tagsüber als schutzbedürftig einzustufen.

Zum Schutz der Außenwohnbereiche<sup>6</sup> vor Lärmeinwirkungen ist in der Planzeichnung ein Bereich mit Verkehrslärmeinwirkungen über 60 dB(A) am Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) gekennzeichnet. Hier sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen, die sicherstellen, dass der vorgenannte Beurteilungspegel an den Außenwohnbereichen, die den dortigen Wohnungen zugeordnet sind, nicht überschritten wird, was z.B. durch entsprechende Verglasungen erreicht werden kann.

Damit ist auch hier den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse Genüge getan.

### **Einhausung der Zufahrt sowie Abschirmung der Ausfahrt der Quartiersgarage**

Da nach den Ergebnissen des Schalltechnischen Gutachtens eine besonders hohe Lärmbelastung im Bereich der Zu- und Abfahrt der Quartiersgarage besteht, wurden diese Bereiche in der Planzeichnung dergestalt gekennzeichnet, dass hier zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen besondere Vorkehrungen zu treffen sind.

So ist die „Zufahrt zur privaten Parkgarage“ (Quartiersgarage) so auszuführen, dass sie vollständig eingehaust, d.h. allseitig von massiven Bauteilen mit einem ausreichenden Bau-Schalldämmmaß umgeben ist und außer an der Einfahrt selbst, die sich im Bereich der Monsheimer Straße im Haus B befindet, keine Öffnungen besitzen darf.

Diese strikte Festsetzung resultiert aus den durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen, bei denen unterschiedliche Varianten betrachtet wurden.<sup>7</sup>

Ohne entsprechende Maßnahmen würden die maßgeblichen schalltechnischen Richtwerte (hier: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm - IRW) an der Bebauung in der Umgebung teils deutlich überschritten. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum „Nacht“ (gemäß TA Lärm die lauteste Nachtstunde in der Zeit zwischen 22:00 und 06:00 Uhr).

Die Einhausung muss darüber hinaus im Inneren, also im Bereich der Wände und der Decke, hochabsorbierend ausgeführt werden. Zur Bestimmung dieser Anforderung wird auf die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006 (ZTV-Lsw 06)“ verwiesen, nach denen eine Schallminderung (Absorption) von über 11 dB gegeben sein muss.

Die „Ausfahrt von der privaten Parkgarage“ (Quartiersgarage) erfolgt in Richtung Leimenkautweg. Hier sind in dem in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereich entlang der Ausfahrtswege beidseitig Lärmschutzwände mit einer Mindesthöhe der abschirmenden Konstruktion von 106,00 m über NHN links des Fahrwegs und 106,50 m rechts des Fahrwegs zu errichten, was einer Höhe von rund 2,50 (links) bzw. 3,00 m (rechts) über Gelände entspricht.

---

<sup>6</sup> Als Außenwohnbereiche im Sinne der Festsetzungen des Bebauungsplans gelten Balkone, Loggien und Terrassen, die den Bewohnern zum Aufenthalt, zur Freizeitgestaltung und Entspannung dienen. Ihre Schutzbedürftigkeit ist auf den Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) beschränkt. Nicht zu den Außenwohnbereichen zählen insbesondere Zier- und Nutzgärten, Rasen- und Gehölzflächen, Abstellflächen u.Ä. sowie Kleinbalkone und Austritte mit einer Größe von maximal 2 m<sup>2</sup>, die lediglich der Lüftung dienen.

<sup>7</sup> vgl. hierzu im Einzelnen die Ausführungen unter Punkt 7.3.

Auch hier sind zur Fahrbahn hin hochabsorbierende Bauteile gemäß den obigen Anforderungen zu verwenden, um die Einhaltung der IRW zu erreichen.

An der vorhandenen Bebauung auf der Westseite des Leimenkautweges wird der maßgebliche Immissionsrichtwert im allgemeinen Wohngebieten nachts an zwei Gebäuden um  $\leq 1$  dB(A) überschritten. Ansonsten wird der Immissionsrichtwert eingehalten. Unter Berücksichtigung der Sicherheitsspielräume bei den Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen (bspw. bei der Frequentierung der Tiefgarage, Geschwindigkeiten bei der Ausfahrt) ist aber davon auszugehen, dass der nutzungsspezifische Immissionsrichtwert eingehalten wird.

## **5.8 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

### **Naturdenkmal „Eiche an der Rheinmöve“ (Planzeichnung ND)**

Im Plangebiet ist ein Naturdenkmal vorhanden (UTM-Koordinaten 32U 453048 5497497), das im Bebauungsplan nachrichtlich gekennzeichnet ist.

Die „Eiche an der Rheinmöve“ (*Quercus robur*) wurde um 1920 gepflanzt und ist damit rund 100 Jahre alt. Die Eiche ist unter der Nummer ND-7319-397 verzeichnet. Hierfür existiert eine Rechtsverordnung vom 2. Juni 1986 (vgl. hierzu „C. Nachrichtliche Übernahmen“ Punkt 1.).

Der Schutz des Baumes gilt für den gesamten Kronentraufbereich, der aktuell einen Radius von ca. 15 m um den Stamm aufweist. Dieser Bereich ist nach den Vorgaben der Rechtsverordnung von jeglicher Bebauung oder sonstigen Beeinträchtigungen, insbesondere auch von Befestigungen, freizuhalten.

Eine Einfriedung der „Eiche an der Rheinmöve“ mit einem Schutzzaun ist zulässig.

Weitergehende zu beachtende Vorgaben enthält die Rechtsverordnung, so dass im Zuge des Bebauungsplans keine zusätzlichen Festsetzungen erforderlich sind.

### **Bindungen für die Erhaltung von Bäumen**

Die übrigen im Plangebiet vorhandenen markanten Großbäume wurden vermessen und sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB in der Planzeichnung mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen gekennzeichnet.

Diese Bäume besitzen aus naturschutzfachlicher, aber auch aus städtebaulicher Sicht eine deutlich größere Bedeutung als andere im Plangebiet vorhandene, meist wesentlich kleinere Bäume. Daher wurde für den entlang des Leimenkautweges vorzufindenden Bestand eine dauerhaft Erhaltungspflicht festgesetzt. Davon ausgenommen ist lediglich ein Baum, der sich im Bereich der Ausfahrt der Quartiersgarage befindet und der aufgrund der dort notwendigen baulichen Maßnahmen wohl entfernt werden muss.

Die entsprechend festgesetzten Bäume sind zu erhalten, zu schützen, zu pflegen und bei Bedarf zu ersetzen. Beeinträchtigungen des Wurzel- und Kronenbereichs sind zu unterlassen. Ausgenommen hiervon sind Pflegeschnitte und sonstige notwendige Pflegemaßnahmen.

Mit diesen Festsetzungen wird sichergestellt, dass der wertvolle Baumbestand auch in Zukunft erhalten bleibt und insbesondere auch zu einer Verbesserung der klimatischen Situation beiträgt.

## **Anpflanzen von Bäumen**

In der Planzeichnung sind zudem gemäß § 9 Abs. 1 Nr.25 a) BauGB 37 (siebenunddreißig) neu anzupflanzende Bäume festgesetzt. Die Standorte wurden aus städtebaulichen und grünordnerischen Gesichtspunkten festgelegt. Daher sind die Bäume genau an den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten zu pflanzen. Da dies mitunter in der Örtlichkeit nicht exakt möglich ist, kann von den festgesetzten Standorten bei Erfordernis bis zu 1,00 m in jede Richtung abgewichen werden.

Zu verwenden sind Laubbaum-Hochstämme 1. oder 2. Ordnung, deren Auswahl in Abstimmung mit dem Plangeber zu erfolgen hat, um sicherzustellen, dass die Bäume standortgerecht sind und in der vor Ort anzutreffenden Hitzeinsel eine dauerhafte Überlebenschance haben. Neben dem Anpflanzen gilt die Verpflichtung des Erhalts und der dauerhaften Pflege. Beim Abgang besteht die Verpflichtung, die Bäume gleichartig zu ersetzen.

Nach den Vorgaben der Stadt Worms gelten bestimmte Mindestanforderungen wie extra weiter Stand und 3 x verpflanzt mit Drahtballierung. Zudem müssen die Bäume einen Stammumfang von mindestens 16-18 cm aufweisen. Die durchwurzelbare Substratschicht muss eine Tiefe von mindestens 1,20 m und ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 24 m<sup>3</sup> je Baum haben. Bäume, die im Umfeld von öffentlichen Verkehrsflächen und Stellplätzen gepflanzt werden, sind gegen Anfahren zu sichern. Außerdem ist eine Baumscheibe oder eine sonstige geeignete Schutzeinrichtung vorzusehen, um den Wurzelbereich gegen das Überfahren und damit gegen eine ungewollte Bodenverdichtung zu schützen.

Nur mit Hilfe dieser Festsetzungen ist es möglich, den zu pflanzenden Bäumen eine dauerhafte Überlebenschance an dem äußerst schwierigen Standort zu geben.

In den textlichen Festsetzungen sind beispielhaft einige in Frage kommende Baumarten aufgelistet. Die für den Standort geeigneten und konkret zu verwendenden Baumarten sind vor der Pflanzung jedoch im Einzelnen mit der Stadt Worms abzustimmen.

## **Dachbegrünungen**

Um die mit der Bebauung des Plangebietes zwangsweise einhergehende Flächenversiegelung in ihren Auswirkungen auf das Klima zu begrenzen, ist festgesetzt, dass alle Flachdächer und flachgeneigten Dächer (Dachneigung bis zu 10°) mit Ausnahme der unbedingt erforderlichen Flächenanteile für untergeordnete technische Aufbauten, wie etwa Aufzugschächte, Lichtkuppeln, Lüftungsgeräte u.Ä. sowie für Dachterrassen zu begrünen sind. Um sicherzustellen, dass sich der Bewuchs dauerhaft halten kann und zudem auch ein Mindestvolumen für die Regenwasserrückhaltung vorhanden ist, sind die Dachflächen mit einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm Stärke zu versehen und extensiv zu begrünen. Sie sind zudem dauerhaft zu unterhalten.

Um Anlagen zur solarenergetischen Nutzung (Photovoltaik- oder Solaranlagen) nicht auszuschließen, ist eine Kombination solcher Anlagen mit einer Dachbegrünung ausdrücklich zulässig.

Dachterrassen werden hingegen üblicherweise mit Platten- oder Holzbelägen versehen. Um auch hier für eine Verringerung der Aufheizung und eine Verbesserung des Kleinklimas zu sorgen wird in Bebauungsplan festgesetzt, dass diese zu mindestens 20% ihrer Fläche mit einer belebten Substratschicht von mindestens 40 cm Stärke intensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind, wobei dazu auch eine ausreichende Bewässerung der Begrünung zählt. Auf diese Weise können sogar Hecken und Sträucher im



Bereich der Dachterrassen gedeihen. Sie sorgen so für positive grünordnerische und klimatische Effekte und stellen zudem eine Gliederung der Dachflächen sicher.

Dächer von Tiefgaragen und Garagengeschoßen sind ebenfalls grundsätzlich zu begrünen. Dabei sind 40% der Fläche mit einer belebten Substratschicht von mindestens 40 cm Stärke intensiv zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die verbleibenden Flächen sind mit einer belebten Substratschicht von mindestens 10 cm Stärke extensiv zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, sofern sie nicht als Wege-, Platz oder Kinderspielflächen, für technische Aufbauten (z.B. zur Entlüftung), Brandschutzvorkehrungen, Rettungswege, Absturzsicherungen o.Ä. benötigt werden.

Somit ist sichergestellt, dass die große Quartiersgarage im Süden und Südosten des Plangebietes ebenfalls grünordnerisch integriert wird und negative Folgen für das Kleinklima soweit wie möglich verringert werden.

### **Fassadenbegrünungen und Begrünung der Lärmschutzwände**

Um den positiven Effekt der Bepflanzungsmaßnahmen noch zu verstärken, sind auch die Fassaden der Parkgeschosse abschnittsweise zu begrünen. Die Außenwände der Quartiersgarage sind daher auf mindestens 30% ihrer Flächen mit geeigneten Rank- oder Kletterpflanzen zu versehen. Diese sind dauerhaft zu unterhalten, wobei geeignete Rank- oder Kletterhilfen im notwendigen Umfang vorzusehen sind, um den Wuchs zu fördern.

Dem gleichen Ziel dient die Verpflichtung, die Außenwände untergeordneter Bauteile auf den Dachflächen, wie z.B. Aufzugsüberfahrten, Technikräume usw. zu mindestens 50% ihrer Flächen zu begrünen. Auch hier sind geeigneten Rank- oder Kletterpflanzen zu verwenden und bei Erfordernis Rank- oder Kletterhilfen im notwendigen Umfang bereitzustellen. Von der Verpflichtung einer Bepflanzung ausgenommen sind lediglich technische Anlagen, wie etwa Heizungs- und Lüftungsanlagen, Antennen, Lichtkuppeln und ähnliche Bauteile sowie Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie, die aufgrund ihrer Funktion keine Bepflanzung erlauben.

Auch die in der Planzeichnung festgesetzten Lärmschutzwände im Bereich der Ausfahrt der Quartiersgarage sind an den der Ausfahrt abgewandten Seiten („außen“) zu begrünen. Damit diese von der Wohnbebauung im Leimenkautweg aus gesehen so wenig wie möglich stören, gilt die Verpflichtung, die betreffenden Außenwände sogar zu mindestens 70% ihrer Flächen mit geeigneten Rank- oder Kletterpflanzen zu bepflanzen oder auf einer Länge von mindestens 70% mit Hecken, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zu versehen.

Durch die Kombination verschiedener Bepflanzungsarten und zulässige Anböschungen der Wände mit Erde oder die Verwendung sonstiger Maßnahmen zur Verringerung der von außen sichtbar in Erscheinung tretenden Höhe wird eine möglichst gute Integration der Schallschutzvorkehrungen in das Orts- und Landschaftsbild erreicht.

### **Zeitliche Umsetzung und Unterhaltung**

Alle Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen zu Dach-, Terrassen- und Wandbegrünungen sowie Vorzonen und Privatgärten sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der jeweiligen baulichen Anlagen zu einem fachgerechten Zeitpunkt umzusetzen.

Alle Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen zu übergeordneten Freianlagen, insbesondere in den Bereichen der festgesetzten anzupflanzenden Baumreihen, sind spätestens ein

Jahr nach Fertigstellung der der letzten baulichen Anlagen zu einem fachgerechten Zeitpunkt umzusetzen.

Alle festgesetzten Neupflanzungen sind dauerhaft fachgerecht zu unterhalten, einschließlich Anpflanzungs- und Entwicklungspflege.

## **6. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

### **6.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

Die Vorgaben zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen gemäß § 88 Abs. 1 Nr. 1 Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) beschränken sich auf wenige Festsetzungen, weil es sich vorliegend um einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, der im Zusammenhang mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abzuschließenden Durchführungsvertrag gilt.

Bauvorhaben sind auf der Grundlage des § 12 Abs. 3a Baugesetzbuch (BauGB) im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (V+E-Plan), also im gesamten Teilgebiet MU 1, nur zulässig, wenn sich der Vorhabenträger im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie im Durchführungsvertrag zu deren Umsetzung verpflichtet. Insofern können alle erforderlichen Regelungen auch ohne Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen vertraglich getroffen werden. Hiervon soll vorliegend Gebrauch gemacht werden.

Der Bebauungsplan setzt daher für das Teilgebiet MU 1 lediglich fest, dass hier ausschließlich Flachdächer mit einer maximalen Neigung von 10° zulässig sind. Diese Festsetzung beruht auf den vorgenannten Überlegungen zum Klimaschutz.

Für die auf der Grundlage des § 12 Abs. 4 BauGB in den Geltungsbereich einbezogenen Flächen außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplans (MU 2, MU 3 und MU 4) werden im Bebauungsplan ebenfalls nur sehr wenige gestalterische Festsetzungen getroffen, weil die Gebäude hier bereits vorhanden sind und in dem „Ursprungsbebauungsplan“ W 123A ebenfalls keine solchen Festsetzungen beinhaltet waren. Um hier keine Nachteile auszulösen, wird für diese Teilbereiche lediglich festgesetzt, dass auch hier Flachdächer nach den Vorgaben der textlichen Festsetzungen zu bepflanzen sind und das eine grelle, glänzende oder stark leuchtende Fassadengestaltung unzulässig ist. Insofern entstehen für die Bestandsbebauung keine erkennbaren Einschränkungen und Nachteile gegenüber der jetzigen baurechtlichen Situation.

### **6.2 Werbeanlagen**

Auch die auf der Grundlage des § 88 Abs. 1 Nr. 2 LBauO getroffenen Festsetzungen zu Werbeanlagen beschränken sich auf das absolut notwendige Maß. So sind Werbeanlagen grundsätzlich nur an der Stätte der Leistung und nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit werden Fremdwerbeanlagen grundsätzlich ausgeschlossen.

Zudem werden Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder grellem Licht sowie Werbeanlagen mit LED-, LCD- oder Displays mit sonstigen Beleuchtungen sowie akustische Werbung für unzulässig erklärt, weil diese das gewollte homogene städtebauliche Erscheinungsbild und den Charakter des Quartiers beeinträchtigen würden. Flächig auf

die Fassade aufgebrachte Werbeanlagen dürfen aus gestalterischen Erwägungen maximal 0,25 m vor die Bauflucht hinausragen und nicht oberhalb der Fensterbrüstungen des 1. Obergeschosses angebracht werden.

### **6.3 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke**

Die nicht bebauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gemäß § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans, also auch außerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplans (Teilbereiche MU 2, MU 3 und MU 4) dauerhaft als Vegetationsflächen anzulegen und landschaftsgärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten. Sie dürfen nicht als Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden, um das Erscheinungsbild des Quartiers nicht zu beeinträchtigen. Zudem sind aus den selben Erwägungen Standplätze für Abfallbehälter baulich in die Gebäude zu integrieren oder mit einem Sichtschutz zu umgeben.

Für den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Teilgebiet MU 1) werden im Durchführungsvertrag alle notwendigen vertraglichen Regelungen zur Gestaltung der nicht überbauten Flächen getroffen, so dass weitergehende Regelungen auf der Grundlage der LBauO nicht erforderlich sind.

## **7. Wesentliche Auswirkungen der Planung**

### **7.1 Auswirkungen auf den Verkehr**

In einer verkehrsplanerischen Begleituntersuchung<sup>8</sup> wurden die Leistungsfähigkeit der Straßen im Plangebiet und dessen Umgebung sowie die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf das Verkehrssystem untersucht. Die diesbezüglichen Berechnungen wurden auch als Grundlage für das schalltechnische Gutachten verwendet.

Die Untersuchungen wurden auf die umliegenden Kreisverkehrsplätze

- B 47 Alzeyer Straße / Kirschgartenweg / Hochheimer Straße,
- Kirschgartenweg Monsheimer Straße und
- Kirschgartenweg / Klopingstraße

ausgedehnt, um mögliche negative Auswirkungen im weiteren Straßenverlauf beurteilen zu können.

Der Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs, die in sechs Qualitätsstufen von A (ausgezeichnet) bis F (überlastet), eingeteilt wird, erfolgte in der Untersuchung nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 2015).

---

<sup>8</sup> Vertec: Verkehrsplanerische Begleituntersuchung, Stand Juli 2019

Tabelle 4: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs  
(Quelle: Verkehrsplanerische Begleituntersuchung, Vertec, Juli 2019)

QSV	Beurteilung	mittlere Wartezeit (s/Fz)	
		ohne LSA	mit LSA
A: ausgezeichnet	Ungehinderter Verkehrsablauf, sehr kurze Wartezeiten	≤ 10	≤ 20
B: gut	Nebenströme sind beeinflusst, Wartezeiten kurz	≤ 20	≤ 35
C: befriedigend	Staubildung in den Nebenströmen, Wartezeiten spürbar	≤ 30	≤ 50
D: noch stabil	Merklicher Stau im Nebenstrom, Reststau bei LSA nach Grünende. Wartezeiten beträchtlich	≤ 45	≤ 70
E: instabil	Staus bauen sich bei der vorh. Belastung nicht mehr regelmäßig ab, sehr große Wartezeiten	> 45	> 70
F: überlastet	Zufluss ist größer als die Kapazität, langer, ständig wachsender Stau	---	---

Die Verkehrsuntersuchungen, bei denen die bisherige Situation mit der durch die Planung zu erwartende Belastung verglichen wird, belegen, dass durch die Neubebauung im Plangebiet eine Veränderung der Verkehrszusammensetzung entsteht. Erwartet wird künftig ein Verkehrsaufkommen aus der neu entstehenden Bebauung von rund 1.120 Kfz pro Tag und Richtung, wobei die maximalen stündlichen Belastungen in der Morgenspitze bei ca. 170 Kfz/Stunde und in der Nachmittagspitze bei ca. 240 Kfz/Stunde liegen.

Die Verkehrsqualität an den maßgeblichen Knotenpunkten wird insgesamt als gut bewertet.

Gegenüber der heutigen Situation, mit dem vorhandenen Möbelmarkt, wird anhand der durchgeführten Untersuchungen eine Entlastung in der Umgebung des Plangebietes von rund 350 Zu- und Ausfahrten pro Tag geschätzt. Aufgrund der Öffnungszeiten des Möbelmarktes profitiert die morgendliche Verkehrsspitze (i.d.R. zwischen ca. 07:15 und 08:15 Uhr) jedoch kaum von dieser Entlastung, da sie deutlich außerhalb der Öffnungszeiten des Marktes (10:00 bis 19:00 Uhr) liegt. Für die nachmittägliche Spitzenstunde sind nach den Untersuchungsergebnissen jedoch Entlastungen in der Größenordnung von ca. 50 Kfz/Stunde zu erwarten.

Weitere Entlastungen entstehen auch über den gesamten Tagesverlauf.

Als Fazit stellt die verkehrsplanerische Begleituntersuchung fest, dass die verkehrlichen Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplans hinsichtlich der Qualität des Verkehrsablaufs als unkritisch einzustufen sind.

## 7.2 Auswirkungen auf den Erhalt und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche

Das Einzelhandelskonzept für die Stadt Worms (Fortschreibung, Junker und Kruse, Mai 2010) führt aus, dass unverhältnismäßige Angebotsverschiebungen in zentrenrelevanten Sortimenten an Standorten, die nicht den zentralen Versorgungsbereichen (i.d.R. Innenstadt und Nebenzentrum) oder den ergänzenden Nahversorgungsstandorten zugeordnet sind, kritisch bewertet werden. Die damit einhergehenden Veränderungen in der räumlichen Angebotsstruktur hätten unweigerlich eine Schwächung dieser zentralen Versorgungsbereiche sowie der wohnortnahen Grundversorgung zur Folge.

Auf der anderen Seite können jedoch größere Vorhaben, eventuell auch bei Überschreiten der im Einzelhandelskonzept aufgezeigten Spielräume, an stadtentwicklungspolitisch gewünschten Standorten sowie bei der Wahl der „richtigen Sortimente“ zur Verbesserung und Attraktivierung des Einzelhandelsangebotes in Worms führen.

Im günstigsten Fall kann dies auch zu Lasten weniger geeigneter Standorte erfolgen und damit insgesamt zur besseren räumlichen Gliederung des Einzelhandels im Stadtgebiet beitragen.<sup>9</sup>

Vorliegend handelt es sich um ein neu geplantes, innerstädtisches Quartier, das im Sinne der Erhaltung und Stärkung der "Stadt der kurzen Wege" konzipiert ist und daher eine wohnungsnah Grundversorgung gewährleisten soll, die sich an den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes orientiert.

Im Sinne eines Quartierszentrums sollen so bestimmte Angebote der Grundversorgung (z.B. Bäckerei, Café, Bistro, kleinere Läden, Apotheke, Restaurant) vorgehalten werden, ohne ein für die Innenstadt oder sonstige zentrale Versorgungsbereiche schädliches, weiteres „Hauptgeschäftszentrum“ entstehen zu lassen. Vielmehr wird nach den städtebaulichen Zielvorgaben das Entstehen lebendiger urbaner Räume gefördert. Dies unterstützt das nach den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes angestrebte, möglichst flächendeckende Netz an funktional gegliederten Versorgungsstandorten und dient damit einer bevölkerungsnahen Versorgung und einer Reduzierung der notwendigen Verkehrswege.

Eine Verkürzung der in der Stadt erforderlichen Wege dient zum einen umwelt- und verkehrspolitischen Belangen und sichert zum anderen auch für die immobilere Teile der Bevölkerung eine wohnortnahe Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs im Sinne einer wohnortnahen Nahversorgung. Da bislang nahversorgungsrelevante Waren in einem hohen Maße auch an städtebaulich nicht integrierten Standorten angeboten werden, kann die innerhalb des Plangebietes (MU) neben der Wohnnutzung zulässige Ansiedlung von Geschäfts- und Bürogebäuden, Einzelhandelsbetrieben, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betrieben des Beherbergungsgewerbes, nicht störenden Gewerbebetrieben und Anlagen für die Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke dazu beitragen, die Versorgung der Bevölkerung nicht nur im Plangebiet selbst, sondern auch für dessen nähere Umgebung entscheidend zu verbessern, ohne negative Auswirkungen auf die gesamtstädtische Versorgungsfunktion auszulösen.

Nach den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes ist ein über alle Betriebsformen reichendes und möglichst dichtes Grundversorgungsangebot nicht nur unter sozialen und kommunikativen Aspekten ein wichtiger Bestandteil eines zukunftsfähigen Einzelhandelskonzeptes, häufig bilden Lebensmittelanbieter (z.B. Obst- und Gemüse- oder Naturkostladen) in kleineren Zentren eine wichtige Magnetfunktion auch für weitere Nutzungen (Einzelhandel, Gastronomie,

---

<sup>9</sup> Vgl. hierzu Einzelhandelskonzept für die Stadt Worms, Fortschreibung, Junker und Kruse, Mai 2010, Seite 66

Dienstleistung). Diesem Ziel folgend wurde das städtebauliche Konzept so gestaltet, dass entsprechende Ansiedlungen unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit nicht nur möglich sind, sondern gezielt gefördert werden.

Das vorliegende planerische Konzept lässt damit keine negativen Auswirkungen auf den Erhalt und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche befürchten, sondern unterstützt die durch das Einzelhandelskonzept vorgesehene Entwicklung, indem es eine angemessene, wohnungsnah Grundversorgung ermöglicht.

### **7.3 Auswirkungen auf die Umwelt, den Menschen, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter**

#### **Baugrunduntersuchung**

Für das Grundstück des Möbelmarkts wurde im Jahr 2018 eine rasterförmige Baugrunduntersuchung<sup>10</sup> durchgeführt, um Hinweise zur Gründung von Neubauten zu erhalten. Hierzu wurden 30 Rammkernsondierungen mit einer Aufschlusstiefe von 8,00 m durchgeführt. Die Rammkernsondierungen zeigten, dass die obere Bodenschicht aus Auffüllungen und gewachsenen Schluffen (=Löß) mit vorwiegend weicher Konsistenz besteht, gefolgt von Kiesen in tieferen Bodenschichten.

Grund- und Schichtwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung (September 2018) nicht angetroffen. Der Boden wurde nahezu gänzlich als schwach feucht bis feucht angesprochen.

Für die Beurteilung der Bodenbeschaffenheit zur Gründung von Gebäuden wurden seitens der Gutachter folgende Annahmen getroffen:

Neubauten erfolgen in allen Grundstücksteilen ohne Unterkellerung, die Unterkante der Gründungselemente befindet sich im Mittel 1,50 m unter dem Gelände und das vorhandene Geländeniveau bleibt bestehen.

Die Auffüllungen und Schluffe eignen sich nicht ohne Weiteres zur Aufnahme von Lasten, da sie bei Auflast zur Zusammendrückbarkeit neigen. Folglich werden unterhalb der Fundamente Bodenersatzmaßnahmen erforderlich, deren Stärke abhängig von der Last ist.

Aufgrund der Wasserempfindlichkeit der Schluffböden wird unterhalb der Fundamente ein vollständiger Austausch der Schluffe bis auf die nachfolgenden, gut tragfähigen Kiese empfohlen.

Das Gutachten gibt weiterführende Hinweise auf die Gründung. Auf die Ausführungen des Gutachtens wird verwiesen.

Bei Beachtung der Hinweise im Rahmen der Bauausführungsplanung ist eine Bebaubarkeit im Sinne des städtebaulichen Konzeptes gegeben und die Umsetzung der Planung damit ohne Weiteres möglich.

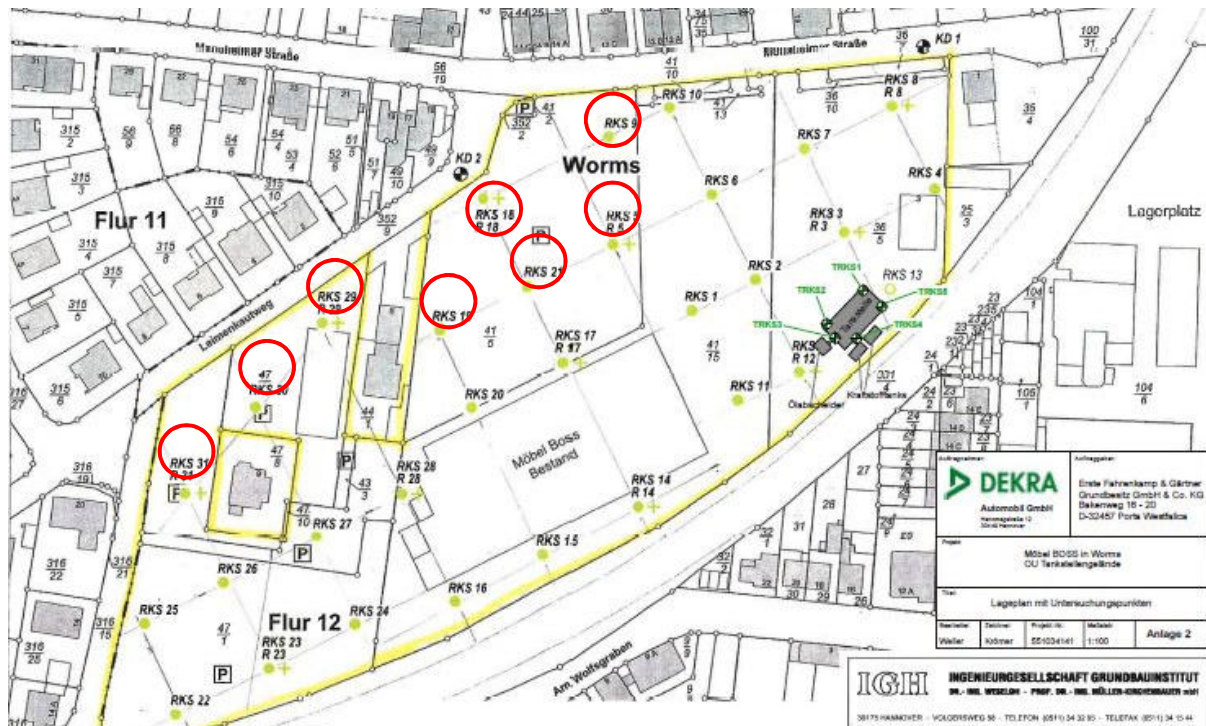
Im Rahmen der Baugenehmigungsplanung sollten bei Erfordernis weitergehende Untersuchungen zum Baugrund und dessen Tragfähigkeit erfolgen.

---

<sup>10</sup> IGH: Baugrunduntersuchungen, Hinweise zur Gründung von Gebäuden; Bericht-Nr. 3.896, November 2018)

## Altlastenuntersuchung

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurde der Untergrund ebenfalls auf Altlasten<sup>11</sup> untersucht. Ziel der Untersuchung war es, eventuell vorhandene Ablagerungen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen, die aus abfallrechtlicher oder gefahrenrechtlicher Sicht zu berücksichtigen sind, zu erkennen und gemäß der Einteilung nach LAGA<sup>12</sup> einzustufen.



**Abbildung 12: Lageplan Baugrunduntersuchung**

(Quelle: IGH: Baugrunduntersuchung, Dekra: Altlastenuntersuchung, November 2018)

Die diesbezüglichen Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass bereichsweise eine geringe Belastung mit MKW<sup>13</sup>, PAK<sup>14</sup>, PCB<sup>15</sup> und Arsen im Auffüllungshorizont vorliegen.

Auffällige Arsengehalte der Größenordnung Z2<sup>16</sup> (Einbauklassen gemäß LAGA) befinden sich im Auffüllhorizont der in der voranstehenden Abbildung markierten Bohrbereiche.

Wie aufgrund der bisherigen Nutzung zu vermuten, ist lediglich im Bereich der Tankstelle mit Schadstoffeinträgen zu rechnen, allerdings zeigten sich selbst hier bislang keine auffälligen Analyseergebnisse. Allerdings konnten in direkter Nähe zu den Zapfsäulen noch keine Untersuchungen durchgeführt werden. Weitergehende Untersuchungen hierzu sind nach Aufgabe und Rückbau der Tankstelle vorgesehen.

Auch eine Verunreinigung des Grundwassers lässt sich aus dem Gutachten nicht ableiten.

<sup>11</sup> Dekra: Orientierende Altlastenuntersuchung, Bericht-Nr. 55 103 4141 -02/1, November 2018

<sup>12</sup> Bund/ Länder Arbeitsgemeinschaft Abfall

<sup>13</sup> Mineralölkohlenwasserstoffe

<sup>14</sup> Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

<sup>15</sup> Polychloride Biphenyle (organische Chlorverbindungen)

<sup>16</sup> Laga: eingeschränkter Einbau mit technischen Schutzmaßnahmen

Im Folgenden wird die Gefährdungsbeurteilung des Gutachtens zusammenfassend dargestellt:

Wirkungspfad Boden - Mensch:

Eine Gefahr im bodenschutzrechtlichen Sinn ist nicht erkennbar.  
Es besteht kein Handlungsbedarf.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser:

Ein Herauslösen von Schadstoffen durch versickerndes Grundwasser ist aufgrund der Versiegelung nicht zu erwarten.

Auf die weiteren Ausführungen des Gutachtens, insbesondere zur abfallrechtlichen Beurteilung, wird verwiesen.

Einschränkungen für eine Bebaubarkeit des Plangebietes im Sinne des städtebaulichen Konzeptes gegeben sich aus dem Gutachten nicht. Die Umsetzung der Planung ist damit ohne Weiteres möglich.

Sollten im Zuge der Bauausführung Verdachtsmomente für Bodenbelastungen zu Tage treten, ist eine sofortige Information der Stadt sowie der zuständigen Fachdienststellen erforderlich, um eventuelle Altlasten fachgerecht entsorgen zu können.

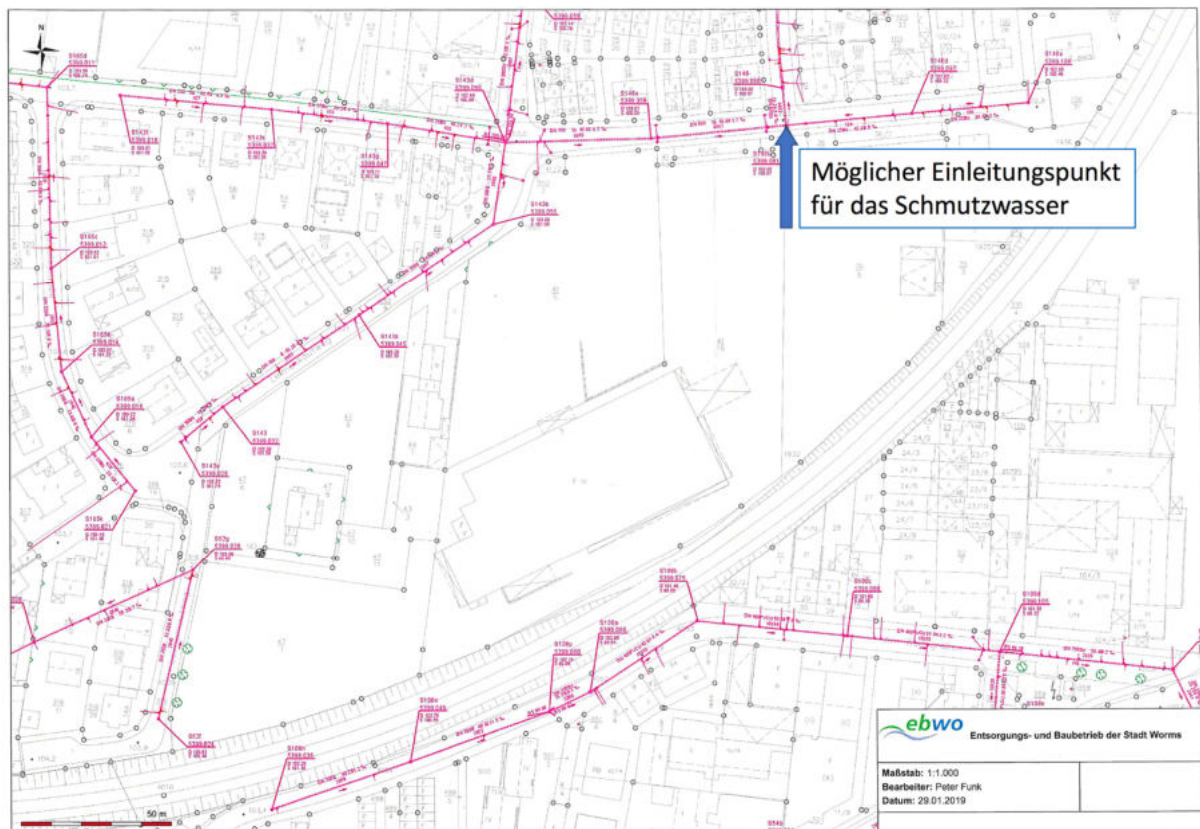
### **Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet kann an das vorhandene Ortsnetz der betroffenen Ver- und/oder Entsorgungsträger angeschlossen werden. Erforderliche Um-, Aus- oder Neubaumaßnahmen sind frühzeitig vor Baubeginn mit dem hiervon betroffenen Ver- und Entsorgungsträgern abzustimmen.

Eine Beteiligung der Ver- und Entsorgungsträger im Rahmen der Bauausführungsplanung sollte so früh wie möglich erfolgen.

Das bestehende Kanalnetz ist als Mischwassersystem ausgelegt. Die Einleitung des Schmutzwassers in den Kanal kann im Bereich der Monsheimer Straße erfolgen. Hinsichtlich des Niederschlagswassers ist dort jedoch allenfalls eine gedrosselte Einleitung in den vorhandenen Kanal DN 600 möglich.





**Abbildung 13:** Lageplan der Abwasserkanäle (Mischsystem) mit Kennzeichnung des potenziellen Einleitungs punkts (Quelle: Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms - ebwo, Januar 2019)

### Regenwasserrückhaltung

Derzeit wird das Regenwasser zum Teil zurückgehalten und anschließend gedrosselt in die Kanalisation in der Monsheimer Straße und im Leimenkautweg abgeleitet. Lage und Zustand der bestehenden Kanalleitungen auf dem Gelände selbst sind jedoch nicht bekannt. Auch zur Lage und Dimensionierung eventuell vorhandener Rückhalteeinrichtungen für das Regenwasser liegen keine Informationen vor.

Es ist aber davon auszugehen, dass die bestehenden Kanalleitungen sowie eventuelle Rückhalteeinrichtungen den heutigen Anforderungen nicht mehr genügen und im Zuge der angestrebten Bebauung gänzlich zu erneuern sind.

Da das Kanalnetz der Stadt Worms (ebwo – Entsorgungs- und Baubetrieb der Stadt Worms) im Anschluss an das Plangebiet nach vorliegenden Angaben bereits weitgehend ausgelastet ist, kann künftig wohl nur noch das Schmutzwasser gemäß dem oben abgebildeten, unmaßstäblichen Übersichtsplan abgeführt und in den vorhandenen Mischwasserkanal eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser muss daher im Plangebiet zurückgehalten und dort zur Versickerung gebracht werden.

Daher wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans eine überschlägige Berechnung der erforderlichen Rückhaltevolumina vorgenommen, um nachzuweisen, dass ausreichende Rückhaltungsmöglichkeiten im Plangebiet geschaffen werden können.

Vorliegend soll ein Gebiet, das bis dato durch einen Möbelmarkt genutzt wird, künftig in ein Urbanes Gebiet (MU) mit einer Mischung aus Wohnbebauung und sonstigen Nutzungen umgewandelt werden. Die bisherige Versiegelung durch die Gebäude und zugehörigen Freianlagen (insbesondere Parkplätze) des Möbelmarktes liegt derzeit zwischen etwa 70% und 80% der Gesamtgröße des Geländes, bis 2008 sogar noch deutlich höher.

Der versiegelte Flächenanteil wird künftig voraussichtlich etwas geringer ausfallen. Auf der Grundlage des vorliegenden V+E-Plans und der getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans, der bei der Berechnung des Regenrückhaltevolumens für die Neubebauung zugrunde gelegt wurde, ergibt sich eine durch Gebäude, eine Parkgarage (Quartiersgarage), Wege, Aufenthaltsbereiche, Zufahrten und Stellplätze usw. überbaute Fläche mit einem Anteil von maximal 70%.

Für die Rückhaltung des Niederschlagswassers im Plangebiet kommen neben der bereits festgesetzten Dachbegrünung vor allen Dingen folgende Rückhalte- bzw. Versickerungsarten in Frage:

1. Flächen- und Muldenversickerungen
2. Rigolenversickerung
3. Rohr-Rigolenversickerung
4. Mulden-Rigolenversickerung
5. Schachtversickerung

Eine flächenhafte (oberflächige) Rückhaltung und Versickerung (Nr. 1.) des Niederschlagswassers ist vorliegend wegen der geringen Größe der zur Verfügung stehenden Flächen kaum möglich und nicht Bestandteil des VEP. In diesem Zusammenhang kommen allenfalls ergänzende Maßnahmen im Zuge der Freiflächengestaltung (z.B. durch Schaffung von Mulden in den Grünflächen) in Frage.

Geeignet sind hingegen grundsätzlich alle Maßnahmen, bei denen das Niederschlagswasser aufgefangen und unterirdisch gestaut und dann zur Versickerung gebracht wird. Welche der o.g. Systeme letztlich zur Anwendung kommt, ist im Zuge der Bauausführungsplanung zu klären.

Die Dimensionierung der Regenrückhalteeinrichtungen bzw. Anlagen zur Regenwasserversickerung erfolgte auf der Grundlage des **Arbeitsblattes DWA-A 138-1** mit dem Programm „Versickerungs-Expert“ des DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.). Die Ermittlung der Regenspender erfolgt dabei gemäß den „Starkniederschlags-höhen für Deutschland – KOSTRA“.

Einzelheiten hierzu sind der durchgeführten Untersuchung zur Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens (ISU, Januar 2021) zu entnehmen.

Die Berechnungen wurden für drei Szenarien, ein „worst-case“, ein „best-case“ und ein „mittleres“ Szenario vorgenommen. Dabei wurden folgende Flächenkategorien berücksichtigt, die sich aus dem VEP ergeben:

1. Begrünte Dächer  
Nach Vorgabe der Stadt sind alle Dächer im Plangebiet zu begrünen, sofern es sich nicht um Dachterrassen oder erforderliche technische Anlagen (z.B. Lüftungsanlagen, Wärmepumpen o.Ä.) handelt.
2. Versiegelte und teilversiegelte Flächen  
Hierbei handelt es sich um Verkehrswege, Platzbereiche, Feuerwehraufstellflächen usw.

### 3. Grünflächen

Hiermit sind allgemein nutzbare sowie private Grünflächen, Kinderspielbereiche usw. unabhängig davon gemeint, ob sie bei der Ermittlung der GRZ 2 zu berücksichtigen sind oder nicht.

Dem für realistisch gehaltenen „**mittleren**“ **Szenario** liegen entsprechende Abflussbeiwerte zugrunde, die zwischen dem „worst-case“ und dem „best-case“ angesiedelt sind. Sie betragen 0,5 für die begrünten Dachflächen. Dies entspricht dem Rückhaltevolumen eines Gründachs mit einer Substratschicht von weniger als 10 cm. Die versiegelten und teilversiegelten Flächen sind als vorsichtige Annahme mit 0,9 in die Berechnungen eingeflossen. Für die Grünflächen wurde ein Wert von 0,1 angesetzt.

Auf dieser Grundlage ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von 650 m<sup>3</sup>.

Das „mittlere Szenario“ berücksichtigt „auf der sicheren Seite“ liegende Annahmen im Hinblick auf die Oberflächeneigenschaften und kann nach planerischem Ermessen deshalb für die Dimensionierung der Regenrückhalte- und Versickerungseinrichtungen im Plangebiet herangezogen werden. Zur Sicherheit wurde im Zuge der Berechnungen jedoch empfohlen, das Rückhaltevolumen um 20% zu erhöhen, woraus ein empfohlenes **Gesamtvolumen von 780 m<sup>3</sup>** resultiert.

Das tatsächlich erforderliche Regenrückhaltevolumen kann u.U. deutlich reduziert werden, wenn bei der weiteren Planung auf günstige Abflusseigenschaften der Oberflächen und damit niedrige Abflussbeiwerte geachtet wird.

So kann der Abflussbeiwert für die versiegelten und teilversiegelten Flächen bei Verwendung von Pflaster mit offenen Fugen z.B. auf 0,5 an Stelle der in den Berechnungen zugrunde gelegten 0,9 gesenkt werden. Selbst bei Pflaster mit dichten Fugen verringert sich der Wert immerhin auf 0,75.

Die Dächer sollten im Sinne einer optimierten Regelrückhaltung auf jeden Fall mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm ausgeführt werden, so dass deren Abflussbeiwert bei höchstens 0,3 liegt. Dem tragen die Festsetzungen des Bebauungsplans Rechnung.

Durch die Ausbildung flacher Mulden innerhalb der Grünflächen kann das Rückhaltevolumen nochmals verbessert werden.

Die endgültige Dimensionierung der Regenrückhalteeinrichtungen kann daher unter Berücksichtigung der konkreten Bauausführung erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erfolgen.

### **Hochwasserschutz**

Das Plangebiet befindet sich in der Rheinniederung, jedoch außerhalb festgesetzter Überschwemmungsbereiche. Der Gesamtbereich der Rheinniederung wird durch Deiche und Schöpfwerke gegen Hochwasser geschützt.

Für das Plangebiet selbst sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### **Starkregen**

Mit der geplanten Niederschlagswasserrückhaltung in der zuvor beschriebenen Form kann auch eine deutliche Verbesserung der Situation bei Starkregenereignissen erreicht werden. Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, sammelt sich das Niederschlagswasser im Plangebiet derzeit, der Topographie folgend, überwiegend in dessen Süden, im Bereich südlich und östlich des noch vorhandenen Möbelmarktes. Von dort aus gelangt es zu den tiefergelegenen Gleisanlagen der DB.



**Abbildung 14: Starkregenkarte – Auszug aus dem Geoinformationssystem der Stadt Worms**  
(Quelle: Stadtverwaltung Worms, Januar 2019)

Da der Tiefpunkt der Bebauung auch nach dem derzeitigen Konzept im Süden und Südosten des Plangebietes liegen wird, ist es sinnvoll, gerade in diesem Bereich ausreichend dimensionierte Regenrückhalteeinrichtungen anzuordnen. Dem ist im Zuge der Bauausführungsplanung Rechnung zu tragen.

### **Klimakonzept**

Gemäß den Angaben aus dem Bericht des Klimakonzeptes Innenstadt<sup>17</sup> bildet die Fläche des Plangebietes eine urbane Hitzeinsel mit u.U. erheblichen Folgen der thermischen Belastung für die Menschen.

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet in einer bedeutsamen Luftleitbahn für die südliche Innenstadt.

Folgende Ziele der Klimaanpassung werden formuliert:

- Aufheizung der geplanten Bebauung minimieren,
- entstehende Wärme ableiten und
- Sicherung der Funktion der Luftleitbahn.

Im Konzept werden Maßnahmenvorschläge unterbreitet, die dazu beitragen sollen, die gesetzten Ziele möglichst synergetisch, effizient und flächensparend zu erreichen.

Zu diesen Maßnahmen zählen u.a.:

- Fassadenfarbe,
- Fassadenbegrünung,
- hitzeresistente Straßenbäume,

<sup>17</sup> Klimakonzept der Stadt Worms, Stand: Beschluss Bauausschuss vom 21.01.2021

- angepasste Wahl von Oberflächenmaterialien,
- Wasserflächen etc.

Das Baukonzept trägt diesen Vorgaben durch die Anordnung der Gebäude, die für ein Innenstadtquartier vergleichsweise geringe Versiegelung und die Ausbildung eines zur Innenstadt hin orientierten Grünzugs Rechnung, der als Luftleitbahn fungiert und Frischluft in die Innenstadt transportiert.

Zudem sind im Bebauungsplan zahlreiche Festsetzungen zur Begrünung getroffen, die eine weitere Aufheizung minimieren.

### **Lärmschutz**

Aufgrund der Nähe des Plangebietes zu Verkehrsträgern wurden die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch den Schienenverkehr und den Straßenverkehr ermittelt (Prognose 2030) und beurteilt.<sup>18</sup> Dabei wurden folgende Schallquellen betrachtet:

- Schienenverkehr: Hauptstrecke 3522 und Schienenstrecke 3560 für den Nahverkehr
- Straßenverkehr: die vorhandenen Straßen am Rand des Plangebietes und die geplante Ein- und Ausfahrt der geplanten Quartiersgarage, die sich im Südosten des Plangebietes erstreckt.

Durch die Planung ist mit einer veränderten Verkehrszusammensetzung auf den Straßen im Nahbereich des Plangebietes zu rechnen, was die Ergebnisse der verkehrsplanerischen Begleituntersuchung (siehe oben) belegen.

Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen wurden folgende Vorschriften herangezogen:

- DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2002 in Verbindung mit Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 "Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" vom Mai 1987 mit schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung
- (hilfsweise) Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Erstes Gesetz zur Bereinigung von Bundesrecht im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146) und durch Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I, S. 2269) mit Immissionsgrenzwerten für Straßen- und Schienenverkehrsgeräusche
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017, Bundesanzeiger, Bekanntmachung, veröffentlicht am 08. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5) mit Immissionsrichtwerten für Gewerbelärm

Die schalltechnischen Orientierungswerte, Immissionsricht- und -grenzwerte hängen von der Gebietsnutzung am Immissionsort ab.

Zur Einordnung der Geräuscheinwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehr im Plangebiet wurden die Immissionswerte für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete für die Um-

---

<sup>18</sup> ISU Bitburg: Schalltechnische Untersuchung, 18.03.2021

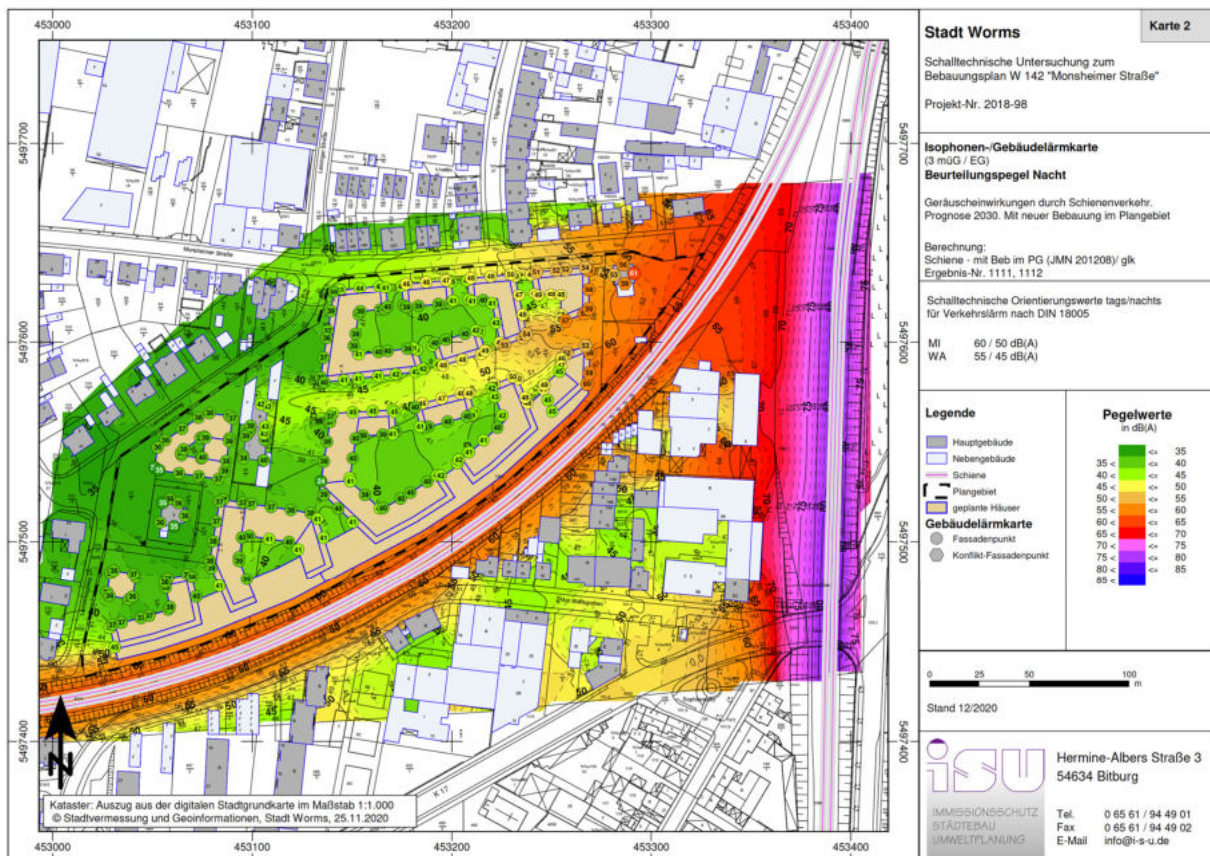
gebung des Plangebietes sowie für urbane Gebiete innerhalb des Plangebietes selbst herangezogen. Da für urbane Gebiete in Bezug auf den Verkehrslärm bislang keine eigenen Immissionswerte definiert wurden, werden hierfür die Immissionswerte für Mischgebiete als Maßstab des wünschenswerten Lärmschutzes herangezogen.

### Schienenverkehrsgeräusche

Die Schienenverkehrsgeräusche wurden anhand von Zugzahlen (Prognose 2030) ermittelt, die von der Deutschen Bahn zur Verfügung gestellt wurden. Die Berechnung der Emissionen und Immissionen erfolgt anhand der "Schall 03". Die Schienenverkehrsgeräusche sind unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung in Teilen des Plangebietes im Vergleich zu den schalltechnischen Orientierungswerten für Verkehrslärm in Mischgebieten, die auch für urbane Gebiete (hilfsweise) gelten, erhöht. Tagsüber betrifft dies nur die Randbereiche des Plangebietes in Zuordnung zur Bahn, nachts sind jedoch größere Bereiche betroffen.

An der Bebauung in Zuordnung zur Bahn können nachts Beurteilungspegel bis zu 62 dB(A) erreicht werden, was die untenstehende Kartendarstellung (Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten) für den betreffenden Beurteilungszeitraum belegt. Damit ist insbesondere der östliche Teil des Plangebietes in nicht unerheblichem Maße durch den Schienenverkehrslärm vorbelastet.

Allein aufgrund der Schienenverkehrsgeräusche sind daher im Plangebiet Schallschutzmaßnahmen erforderlich.



**Abbildung 15: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonen-/Gebäudelärmkarte „Schienenverkehr“ Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Prognose 2030 in 3,0 m Höhe über Gelände (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)**

## Straßenverkehrsgeräusche

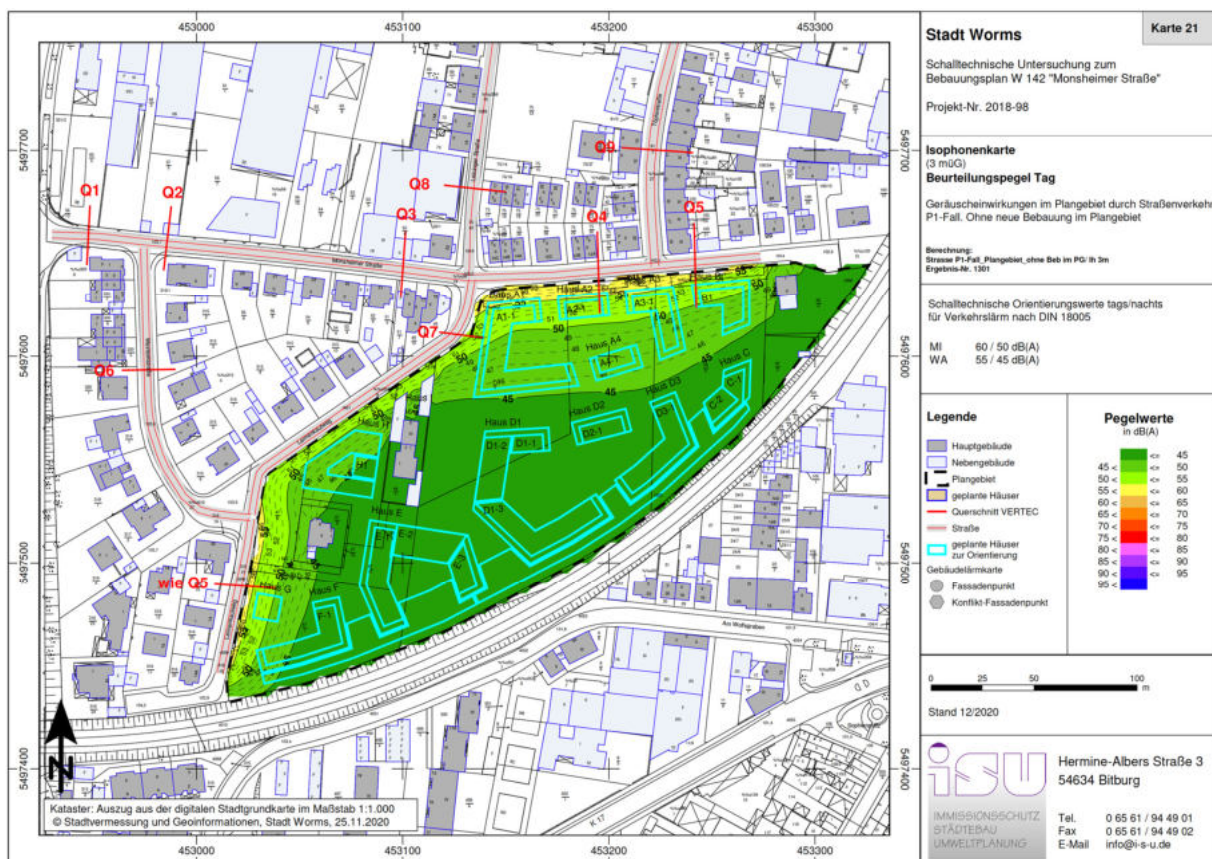
Die Straßenverkehrsgeräusche wurden auf der Basis der Verkehrsplanerischen Begleituntersuchung zum Bebauungsplan Monsheimer Straße von Vertec (vgl. vor) ermittelt. Diese beinhaltet Verkehrszahlen für den Analyse-Nullfall und eine Prognose für den Planfall P1. Die Straßenverkehrsgeräusche wurden dabei anhand der "RLS-90" bestimmt.

Im Plangebiet ergeben sich für den Planfall (P1-Fall) unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bebauung Geräuscheinwirkungen, die die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in Mischgebieten tags und nachts überall einhalten.

Ohne die Abschirmwirkungen durch die Neubebauung, also bei freier Schallausbreitung, sind die Geräuscheinwirkungen für die Umgebungsbebauung und die einzelnen Gebäude der Neubebauung naturgemäß etwas höher. Der für die Beurteilung kritischere Zeitraum ist dabei der Tag (06:00 bis 22:00 Uhr).

Die Berechnungen belegen, dass sogar an der geplanten Bebauung entlang der Monsheimer Straße die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm in Mischgebieten am Tag (60 dB(A)) eingehalten werden. In einem Abstand von rund 10 m zur Straße werden bereits die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete unterschritten.

Bei Ausweisung eines Mischgebietes bzw. urbanen Gebietes sind aufgrund der Straßenverkehrsgeräusche auf den Straßen im Nahbereich und der Zufahrt zur Quartiersgarage daher keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.



**Abbildung 16: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonenkarte „Straßenverkehr“ Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Prognose 2030 in 3,0 m Höhe über Gelände (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)**

Zusätzlich wurden Schallausbreitungsrechnungen für den Analyse-Nullfall und den Planfall P1 unter Berücksichtigung der künftigen Bebauung im Plangebiet durchgeführt. Diese ergeben gegenüber den Berechnungen ohne Berücksichtigung der Abschirmwirkung der geplanten Bebauung nochmals deutlich niedrigere Beurteilungspegel, so dass sichergestellt ist, dass weder durch den Schienen-, noch durch den Straßenverkehrslärm relevante Schwellenwerte erreicht werden.

Überlagerte Betrachtung des Verkehrslärms (Straße und Schiene)

Überlagert man beide Lärmarten (Straßenverkehrs- und Schienenverkehrsgeräusche), ergeben sich im südöstlichen und östlichen Teil des Plangebietes Beurteilungspegel am Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), die über dem schalltechnischen Orientierungswert für Mischgebiete liegen. Im Bereich der vorhandenen Bebauung „Monsheimer Straße 1“ werden in der Kumulation Werte von bis zu 64 dB(A) erreicht, die sich damit gerade noch im Rahmen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bewegen. Die niedrigsten Belastungen treten im Nordwesten des Plangebietes entlang des Leimenkautweges mit Werten unterhalb von 55 dB(A) auf, so dass hier auch die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 unterschritten werden.

Auch im Bereich des vorhandenen Wohngebiets am Leimenkautweg liegen die Beurteilungspegel für Verkehrslärm mit mehr als 55 dB(A) am Tag oberhalb der maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte. Verantwortlich hierfür sind die Schienenverkehrsgeräusche aufgrund der vorhandenen Bahnstrecken, die am Plangebiet entlangführen.

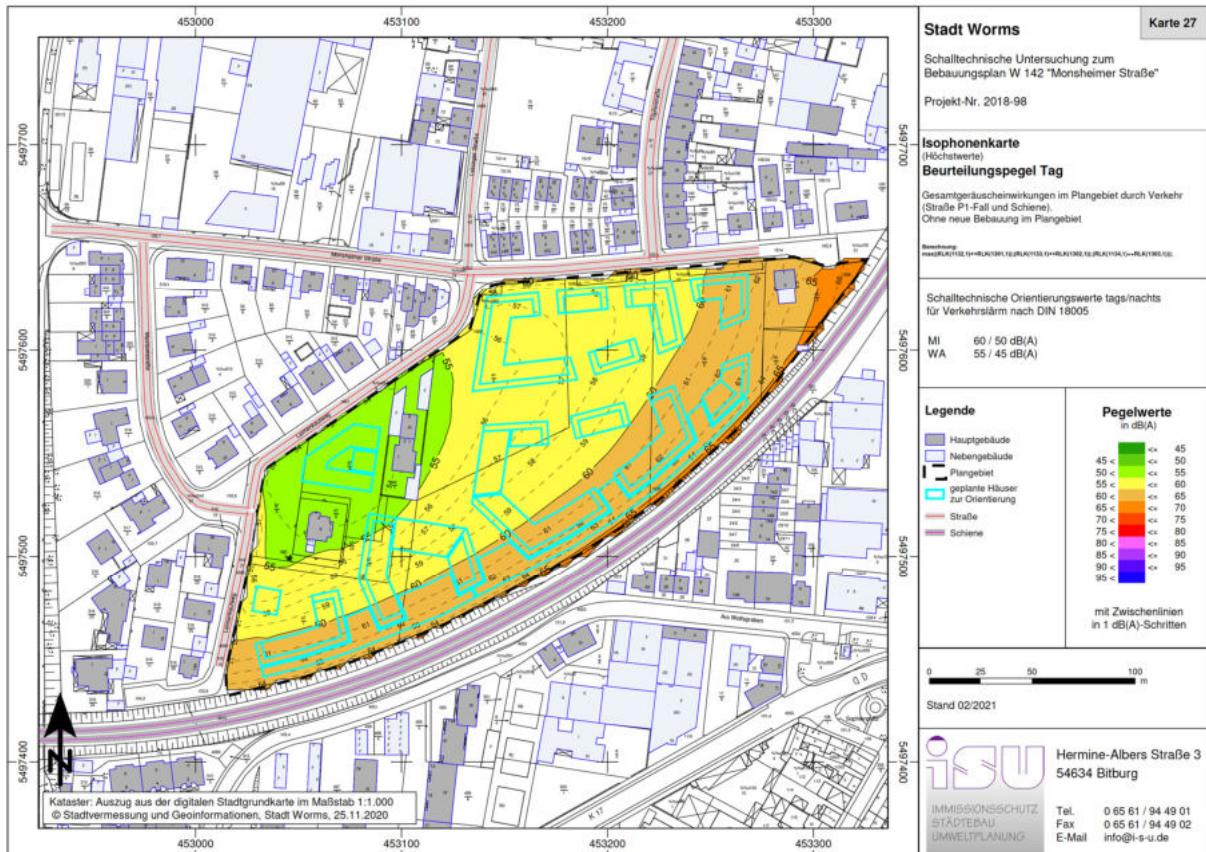


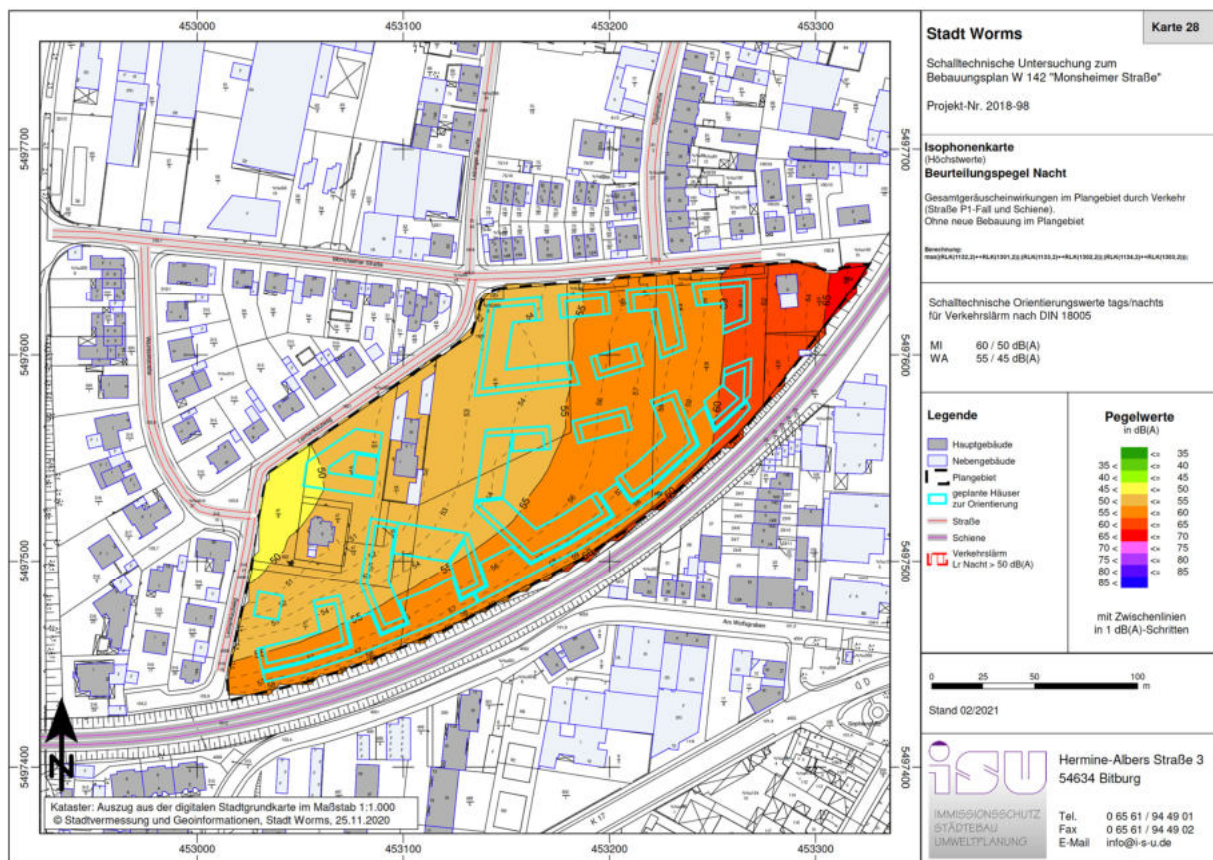
Abbildung 17: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonenkarte „Verkehrslärm (Straße und Schiene)“ Tag (06:00 bis 22:00 Uhr), Prognose 2030 in 3,0 m Höhe über Gelände (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)



In der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) sind die Lärmeinwirkungen von Straßen- und Schienenverkehr in der Überlagerung zwar geringer als am Tag, aufgrund der in diesem Zeitraum um 10 dB(A) niedrigeren Immissionsrichtwerte sind die Überschreitungen jedoch deutlich größer.

So liegen die auftretenden Beurteilungspegel im Osten des Plangebietes im Bereich der bestehenden Bebauung „Monsheimer Straße 1“ ähnlich wie am Tag bei ca. 64 dB(A) und damit um 10 dB(A) über dem Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV und sogar 14 dB(A) oberhalb des schalltechnischen Orientierungswerts für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 für ein Mischgebiet.

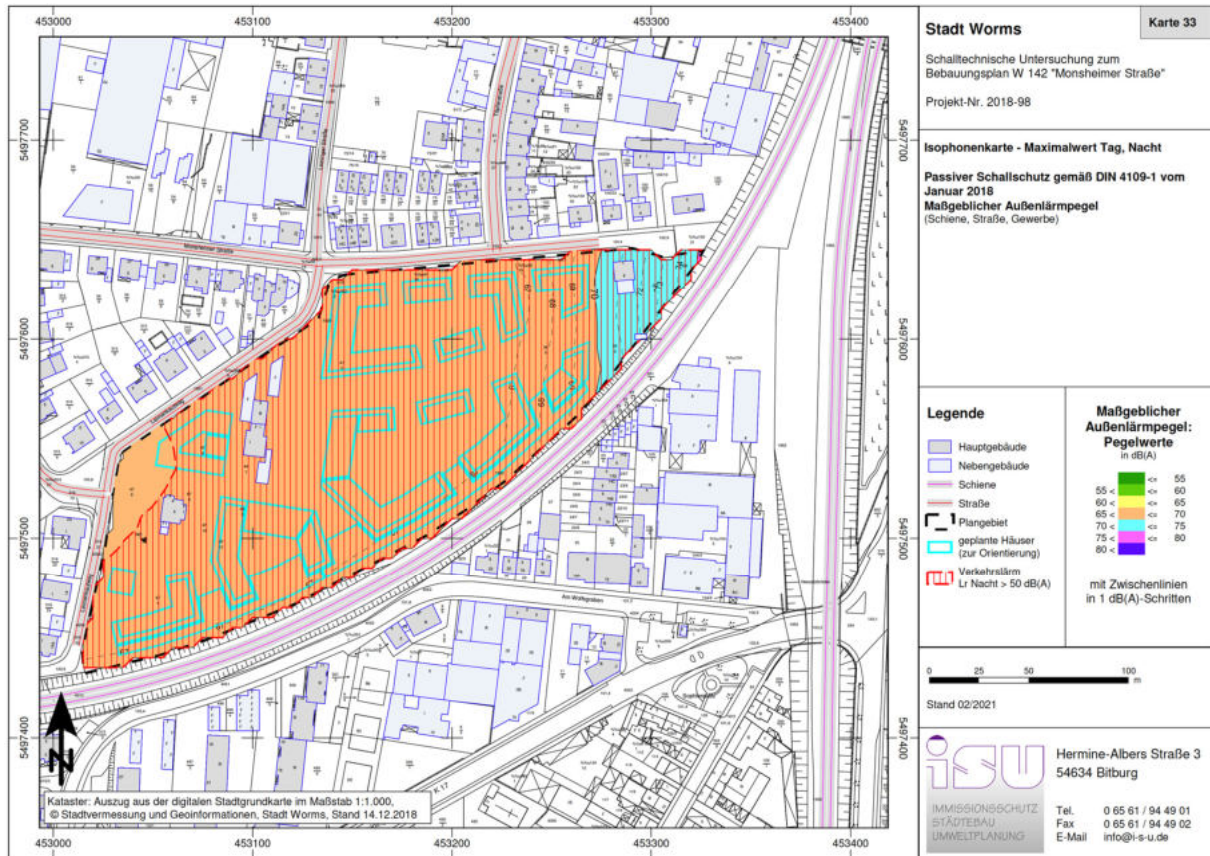
Entscheidend hierfür ist der Zugverkehr auf der Hauptstrecke von Koblenz Richtung Ludwigshafen / Mannheim mit einem in der Nacht sehr hohen Güterverkehrsanteil. Selbst an der Bebauung im Süden des Leimenkautweges treten Beurteilungspegel von über 55 dB(A) auf, die den Richtwert für allgemeine Wohngebiete damit um 10 dB(A) überschreiten.



**Abbildung 18: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonenkarte „Verkehrslärm (Straße und Schiene)“ Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), Prognose 2030 in 3,0 m Höhe über Gelände (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)**

Es besteht demnach, insbesondere in der Nacht, eine hohe Vorbelastung des Plangebiets und seiner Umgebung durch Verkehrslärm, der durch eine entsprechende städtebauliche Planung Rechnung zu tragen ist. Dies geschieht vorliegend durch die Anordnung einer Quartiersgarage als Lärmriegel sowie durch entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz innerhalb des Plangebietes.

Einer weitergehenden Vorbelastung durch Gewerbelärm aufgrund bestehender Betriebe in den an das Plangebiet nördlich angrenzenden Bereichen sowie aufgrund gewerblicher Nutzungen im Plangebiet selbst wird durch die Überlagerung aller Lärmarten in Form des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ Rechnung getragen, der auch für die Bestimmung des erforderlichen passiven Schallschutzes gemäß DIN 4109-1 (Januar 2018) heranzuziehen ist.



**Abbildung 19: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan**  
**Isophonenkarte „Maßgeblicher Außenlärmpegel“**  
**Maximalwert Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr),**  
(Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)

### Verkehrslärmbelastung außerhalb des Plangebiet durch den Verkehr des Plangebiets

Aus der obenstehenden Kartendarstellung wird deutlich, dass innerhalb des Plangebietes fast durchgängig passive Schallschutzvorkehrungen zu berücksichtigen sind.

Als Maßstab für die Beurteilung der Lärmsituation war darüber hinaus auch die Frage zu klären, welche Belastungen außerhalb des Plangebiet durch den Verkehr entstehen können, der durch zulässige Nutzungen im Plangebiet verursacht wird.

Aus diesem Grund wurde ein Vergleich zwischen den momentan vorhandenen Verkehrsgereuschen und den im Planfall zu erwartenden Geräuschen gezogen und in Form sogenannter „Gebäudelärmkarten“ mit Angabe der Pegeldifferenzen am Tag und in der Nacht, bezogen auf den jeweiligen Höchstwert am Fassadenpunkt, dargestellt.

Die Karten auf den folgenden Seiten zeigen die Berechnungsergebnisse in anschaulicher Form.

Am Tag treten die größten Erhöhungen der Straßenverkehrsgeräusche mit bis zu etwa 11 dB(A) oberhalb der jetzigen Werte im Bereich der geplanten Zufahrt zur Quartiergarage (Gebäude Monsheimer Straße 8) auf. Allerdings liegt der Beurteilungspegel hier mit 48 dB(A) noch immer weit unterhalb des schalltechnischen Orientierungswertes für Verkehrsgeräusche in Mischgebieten von 60 dB(A) am Tag und ist damit trotz der prognostizierten Erhöhung unkritisch.

An den Gebäuden gegenüber der Ausfahrt der Quartiersgarage erhöhen sich die Beurteilungspegel um knapp 10 dB(A), liegen aber auch hier noch immer unterhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete.

Beurteilungspegel, die oberhalb der Immissionsrichtwerte / schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete liegen, können sich, je nach konkreter Verkehrsverteilung, im westlichen Abschnitt der Monsheimer Straße ergeben. Die Beurteilungspegel betragen hier am Tag bis zu 59 dB(A). Der schalltechnische Orientierungswert für Verkehrslärm in allgemeinen Wohngebieten (tags 55 dB(A) / nachts 45 dB(A)) wird nachts eingehalten, tags jedoch um bis zu 4 dB(A) überschritten. Die Pegelzunahme durch die Planung beträgt hier < 2 dB(A) und liegt unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A).

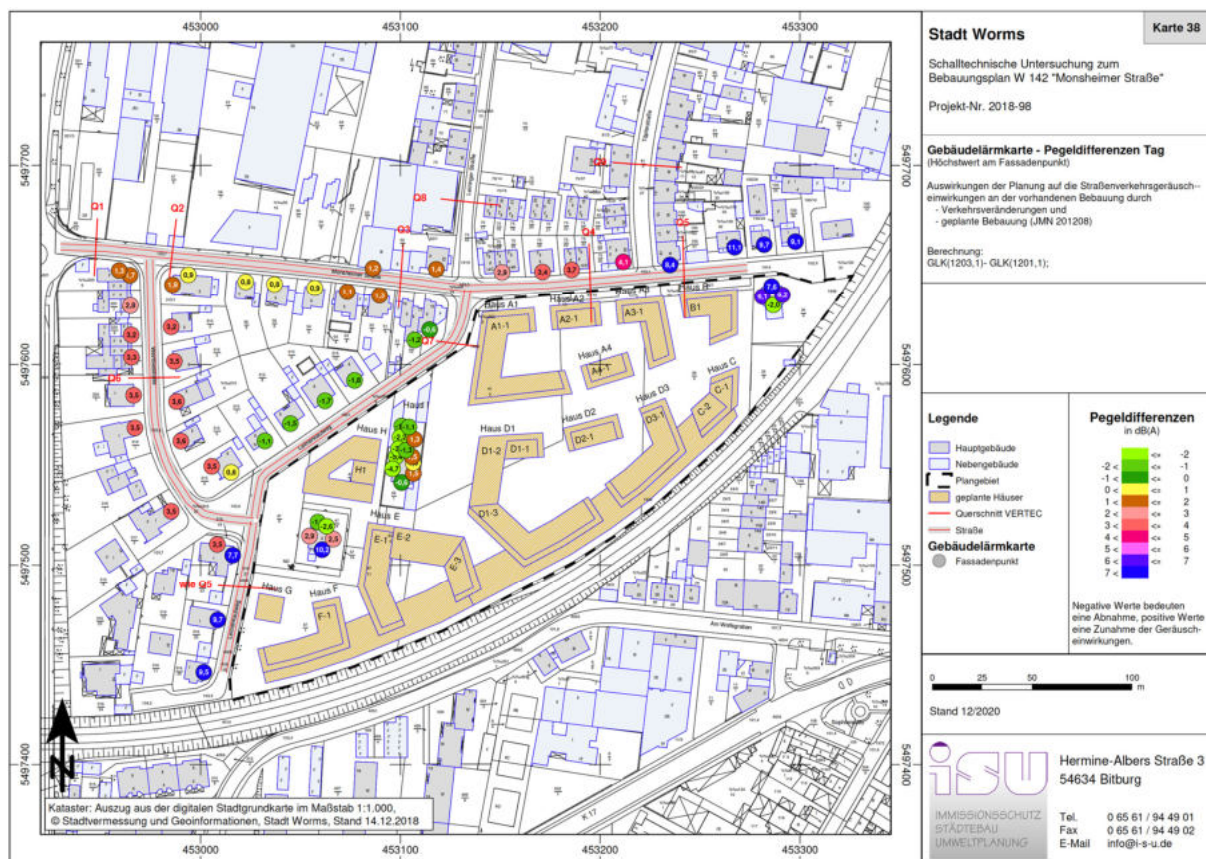
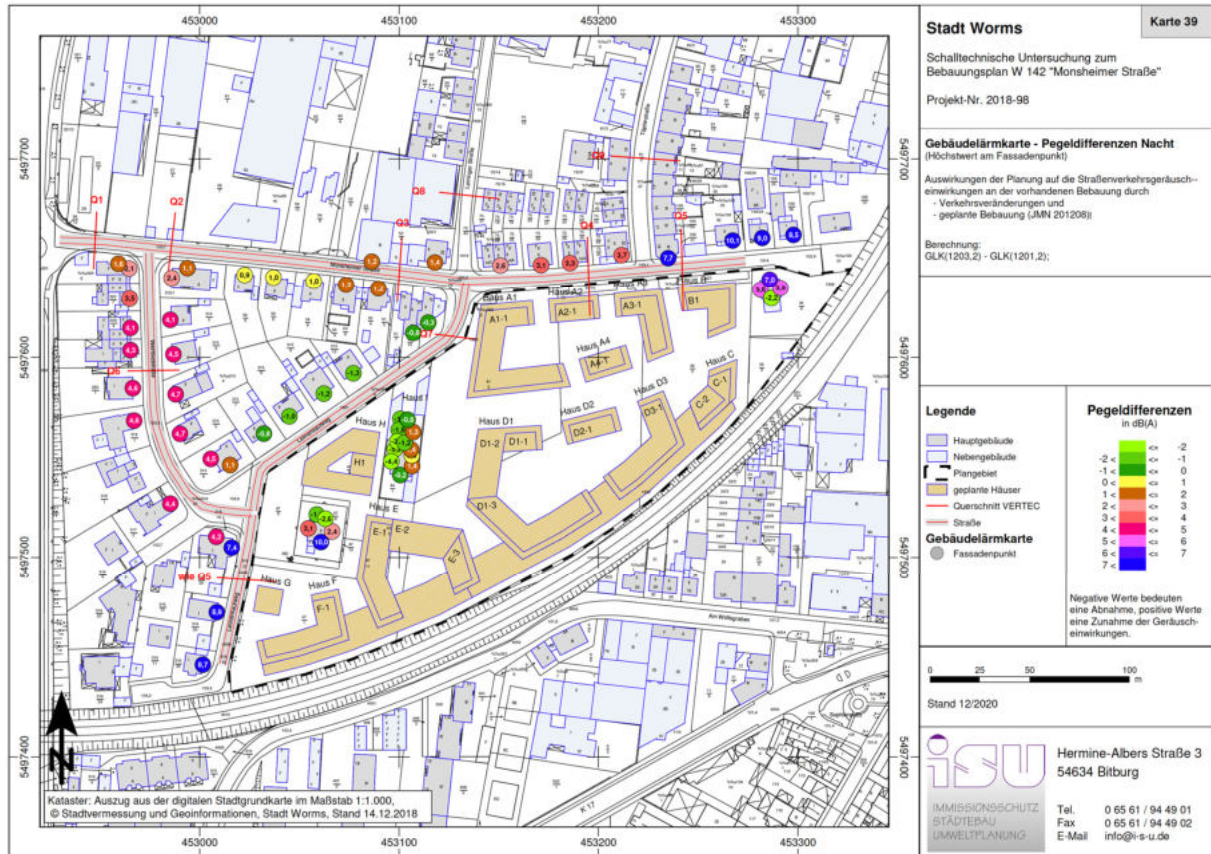


Abbildung 20: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Gebäudelärmkarte „Pegeldifferenzen Tag (06:00 bis 22:00 Uhr)“ (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)

In der Nacht sind die Pegelerhöhungen geringfügig niedriger. Der Vergleich mit den maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerten zeigt, dass diese, bis auf ein Nebengebäude im Bereich eines gewerblich genutzten Grundstücks nördlich der Monsheimer Straße, durchgängig eingehalten werden.

Selbst im kritischsten Bereich an den Gebäuden gegenüber der Ausfahrt der Quartiersgarage im Leimenkautweg wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

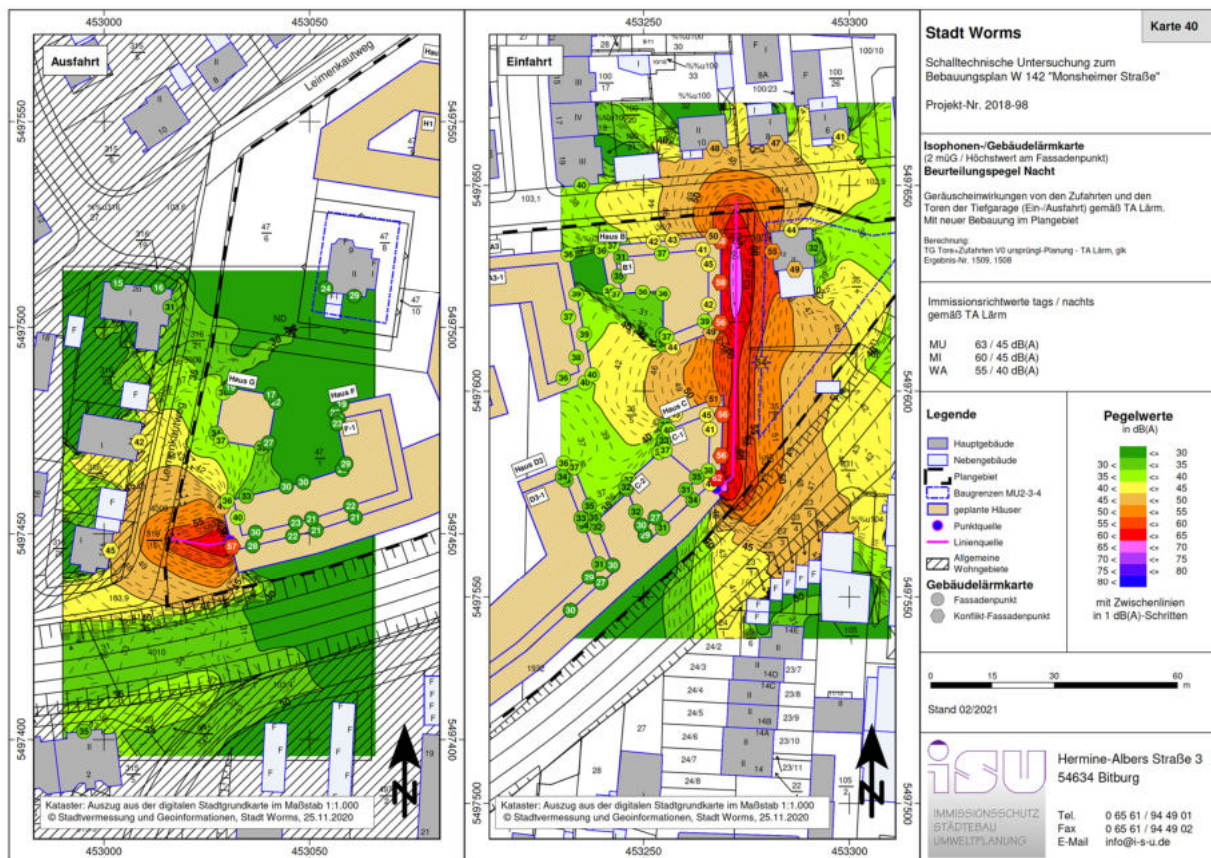


**Abbildung 21: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Gebäudelärmkarte „Pegeldifferenzen Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr)“**  
(Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)

Im Gutachten wurden die Geräusche, die durch die Quartiersgarage bzw. deren Zu- und Abfahrt verursacht werden, zudem separat untersucht und einer gegenüber dem Verkehrslärm deutlich strengeren Beurteilung nach den Vorschriften der TA Lärm unterzogen. Für den Beurteilungszeitraum „Tag“ ergeben sich hierdurch keine Veränderungen, allerdings bezieht sich die Beurteilung nach TA Lärm in der Nacht nicht auf eine Mittelung über den gesamten Beurteilungszeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr (8 Stunden), sondern auf die lauteste Nachstunde. Somit ergibt sich bei ansonsten gleich Rahmenbedingungen ein um 9 dB(A) höherer Schutzanspruch, weswegen in der Regel aus einer solchen Betrachtung zusätzliche Schallschutzanforderungen resultieren.

Dies trifft auch auf den vorliegenden Fall zu, was die Kartendarstellungen auf der folgenden Seite veranschaulichen.

Zudem beträgt der schalltechnische Orientierungswert nach DIN 18005 für Verkehrslärm in der Nacht 50 dB(A) für Mischgebiete und 45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete, nach TA Lärm hingegen 45 dB(A) für Mischgebiete und 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete.



**Abbildung 22: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonen-/Gebäudelärmkarte „Beurteilungspegel Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), bezogen auf die Geräuscheinwirkungen der Zu- und Abfahrt der Quartiersgarage, ohne Schallschutzvorkehrungen**  
(Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)

Ohne Schallschutzvorkehrungen werden die deutlich strengeren Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) in der Nacht im Bereich des Gebäudes „Monsheimer Straße 1“ um bis zu 10 dB(A) überschritten, an den Gebäuden Monsheimer Straße 8 bis 10 immerhin noch um bis zu 3 dB(A). Die niedrigeren IRW für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) in der Nacht werden an der Ausfahrt der Quartiersgarage an den Gebäuden Leimenkautweg 14 und 14a um bis zu 5 dB(A) überschritten.

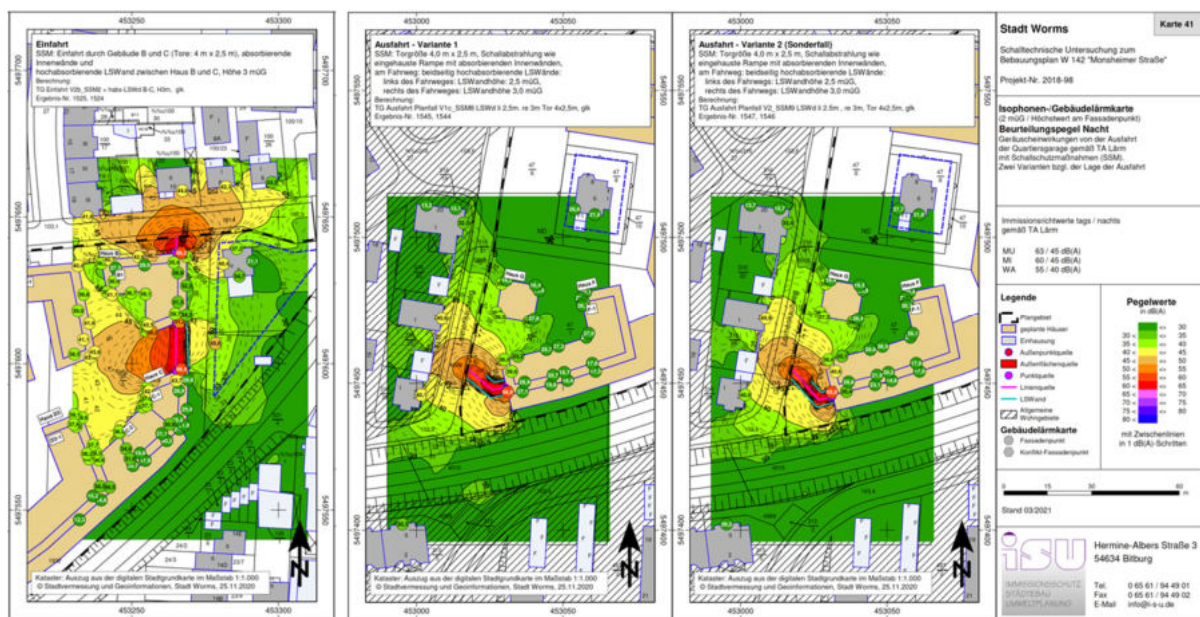
Insofern wurde in einem iterativen Prozess geprüft, welche Schallschutzvorkehrungen getroffen werden können und welche konkrete Wirksamkeit diese an den betroffenen Gebäuden entfalten.

Für die Einfahrt der Quartiersgarage ergab sich dabei, dass eine Abschirmung durch Schallschutzwände hier nicht ausreicht, um die IRW einzuhalten, sondern dass es erforderlich ist, den Einfahrtsbereich in Richtung Westen zu verlegen. Nunmehr verläuft die Zufahrt innerhalb des Gebäudes B und wird somit nach außen vollständig abgeschirmt. Zwischen den Gebäuden B und C wird die Zufahrt zusätzlich eingehaust und überbaut, so dass hier ebenfalls keine Geräusche nach außen dringen können. Der gesamte Einfahrtsbereich ist innen hochabsorbierend auszuführen. Andere untersuchte Möglichkeiten des Schallschutzes erbrachten keine ausreichende Lärmabschirmung und schieden daher aus.

Im Bereich der Ausfahrt der Quartiersgarage in den Leimenkautweg wurde eine Einhausung geprüft, aber verworfen, weil mit ihr keine besseren Ergebnisse zu erzielen waren, als mit beidseits der Ausfahrt angeordneten Lärmschutzwänden in hochabsorbierender Ausführung. Die notwendige Höhe beträgt 2,50 m über Gelände links des Fahrwegs und 3,00 m über Gelände rechts des Fahrwegs.

Aufgrund der Rechenergebnisse musste der Ausfahrtsbereich aus der Quartiersgarage gegenüber der Ursprungsplanung leicht verlegt und nach Norden hin abgelenkt werden, um die Abschirmwirkung zu verbessern und die Einhaltung der IRW sicherzustellen.

Im Zuge der Untersuchungen wurden dabei zwei Varianten betrachtet, die sich schalltechnisch jedoch nicht erkennbar unterscheiden. In einem „Sonderfall“ wurde die Ausfahrt nochmals um 3,50 m nach Süden verschoben, um sicherzustellen, dass auch im Falle einer veränderten Anordnung der Quartiersgarage noch immer ein ausreichender Schallschutz gewährleistet ist.



**Abbildung 23:** Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Isophonen-/Gebäudelärmkarten „Beurteilungspegel Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr), bezogen auf die Geräuscheinwirkungen der Zu- und Abfahrt der Quartiersgarage, mit Schallschutzvorkehrungen (für die Ausfahrt in zwei Varianten) (Quelle: ISU Bitburg, 18.03.2021)

Im Bereich der vorhandenen Gebäude verbleibt eine rechnerische Überschreitung des IRW von jeweils unter 1 dB(A). Ansonsten wird der Immissionsrichtwert eingehalten.

Unter Berücksichtigung der Sicherheitsspielräume bei den Eingangsdaten der schalltechnischen Berechnungen (bspw. bei der Frequentierung der Tiefgarage, Geschwindigkeiten bei der Ausfahrt) ist aber davon auszugehen, dass der nutzungsspezifische Immissionsrichtwert eingehalten wird.

Die getroffenen Festsetzungen sind in Kapitel 5.7 im Einzelnen beschrieben.

Die Anwendung der DIN 4109 von 2018 (DIN 4109: 2018-01) für den passiven Schallschutz im Rahmen der Bauleitplanung entspricht dem Lärmvorsorgegedanken und repräsentiert den aktuellen Stand der Lärmreduzierungs-technik.

## Schutz vor Außenlärm

Dem Lärmvorsorgegedanken folgend sind im Bebauungsplan „Licht-Luftbad-Quartier“ zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109, Teil 1 „Schallschutz im Hochbau-Teil 1: Mindestanforderungen“ Ausgabe Januar 2018, zu beachten. Auf der Grundlage dieser aktuellen und dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechenden DIN-Vorschrift ergeben sich die erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach der in den textlichen Festsetzungen abgedruckten Gleichung, wobei mindestens ein bewertetes Schalldämmmaß  $R'_{w,ges}$  von 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches einzuhalten ist. Dieser Wert garantiert einen ungestörten Schlaf sowie eine ungehinderte Kommunikation an jeder Stelle im Gebäude.

Da die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  in Abhängigkeit des Verhältnisses der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raums  $S_s$  zur Grundfläche des Raums  $S_G$  stehen, sind sie auf der Grundlage der Vorgaben des Lärmschutzgutachtens nach DIN 4109, Teil 2 (Januar 2018), Gleichung 32, mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, enthält die DIN 4109, Teil 2 (Januar 2018) unter Punkt 4.4.1. weitere Vorgaben, die nach den Textfestsetzungen verbindlich zu beachten sind.

Um eine ausreichende Flexibilität im Rahmen der Bauausführung zu gewährleisten, können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass – insbesondere gegenüber den von Lärmquellen abgeschirmten oder von Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen - geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  erforderlich sind.

Der maßgebliche Außenlärmpegel im Tageszeitraum und zum Schutz des Nachtschlafs ist in der Planzeichnung kenntlich gemacht.

Um in Schlafzimmern, in Kinderzimmern sowie in kombinierten Wohn-/ Schlafräumen und in Ein-Zimmerwohnungen zu jeder Zeit einen ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden im Bebauungsplan zusätzlich weitergehende Anforderungen an die Belüftung in Kombination mit der Außendämmung gestellt und durch entsprechende Festsetzungen verbindlich gemacht. Demnach sind Schlafräume, soweit die maßgeblichen Innenraumpegel nach DIN 4109 überschritten werden, mit Schallschutzfenstern auszustatten. Diese entfalten ihre volle Wirksamkeit naturgemäß nur in geschlossenem Zustand. Insofern sind, wenn eine ausreichende Belüftung nicht auf andere Weise (z.B. Fenster an Stellen, die dem Lärm abgewandt sind) sichergestellt werden kann, schalldämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich. Beim erforderlichen Einbau einer schalldämmten Lüftungsanlage ist zu beachten, dass diese einen ausreichenden Luftwechsel während der Nachtzeit sicherstellt. Ein ausreichender Luftwechsel wird im Allgemeinen bei einem Volumen von 20 m<sup>3</sup>/h pro Person angenommen. Diese Luftmenge entspricht bei üblichen Raumgrößen von Schlafzimmern in etwa einem vollständigen Luftwechsel pro Stunde.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Beispiel-Schlafräum 16 m<sup>2</sup> x Höhe 2,50 m = 40 m<sup>3</sup> Rauminhalt:

Bei einer Belegung mit zwei Personen ergibt sich ein notwendiger Luftwechsel von 40 m<sup>3</sup>/h, also einem vollständigen Wechsel der Raumluft in jeder Stunde. Dies ist aus gesundheitlichen Aspekten (ausreichender Sauerstoffgehalt) sinnvoll.

Auf die festgesetzten schallgedämmten Lüfter kann im Einzelfall verzichtet werden, wenn im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens der Nachweis erbracht wird, dass in Schlafräumen durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten o.Ä. ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Diese Ausnahmeregelung ermöglicht es, bei der Bauausführung über alternative Lärmschutzkonzepte einen ausreichenden Schallschutz bei gleichzeitig ausreichendem Luftwechsel sicherzustellen, so dass eine größtmögliche Flexibilität in der Bauausführung gewahrt bleibt.

An den in der Planzeichnung gekennzeichneten, besonders vom Lärm belasteten Fassaden innerhalb des Plangebietes im Bereich der Ein- und Ausfahrt zur Quartiersgarage (Teilgebiet MU 1) sind Fenster von Aufenthaltsräumen grundsätzlich nur zulässig, wenn diese nicht zu öffnen sind und durch bauliche Maßnahmen ein ausreichender Schallschutz auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Belüftung gewährleistet ist.

Dazu sind die betroffenen Räume mit einer schallgedämmten Lüftungsanlage auszustatten, die jederzeit einen ausreichenden Luftwechsel sicherstellt. Die jeweiligen Schalldämmanforderungen gemäß DIN 4109 müssen auch bei Aufrechterhaltung des erforderlichen Mindestluftwechsels (siehe oben) eingehalten werden.

Auch diesbezüglich können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet werden kann.

Da die vorgenannten passiven Schallschutzmaßnahmen zwar die Innenräume, nicht aber die Außenwohnbereiche wie Balkone, Loggien, Terrassen o.Ä. schützen, wird zusätzlich festgesetzt, dass diese an den Fassaden, die einen Beurteilungspegel im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) von 60 dB(A) oder mehr aufweisen, zusätzlich zu schützen sind. Die betroffenen Bereiche sind in der Planzeichnung kenntlich gemacht. Hier sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen, die sicherstellen, dass der Beurteilungspegel von 60 dB(A) am Tag nicht überschritten wird, um auch in den Außenwohnbereichen eine ungestörte Kommunikation zu gewährleisten. Dies kann beispielsweise durch entsprechende Verglasungen in Form von Wintergärten o.Ä. geschehen.

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen wird den bei freier Schallausbreitung prognostizierten Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte begegnet und der städtebaulichen Zielsetzung eines urbanen, Nutzungsgemischten Gebietes mit möglichst hoher Wohnqualität in angemessener Weise Rechnung getragen.

Alle Innenräume und Außenwohnbereiche werden durch die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen ausreichend vor Lärm geschützt. Die Freibereiche, insbesondere die das Gebiet von West nach Ost durchquerende „Grünachse“, einschließlich der angrenzenden Außenwohnbereiche, werden durch die Gebäudeanordnung größtenteils vom Verkehrslärm abgeschirmt. In Richtung Osten ist dies jedoch nicht möglich, da das städtebauliche Konzept eine direkte Blickbeziehung zum Dom vorsieht und insofern hier keine abschirmenden Gebäude errichtet werden sollen.

Zusammenfassend können jedoch im gesamten Plangebiet die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse jederzeit sichergestellt werden.

Das städtebauliche Konzept einer lärmabschirmenden Bebauung (insbesondere durch die Quartiersgarage entlang der Gleise) in Kombination mit der Festsetzung zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens sorgt für eine umfassende Lösung des Lärmkonflikts.



## Allgemeine Artenschutzprüfung (ASP)

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP)<sup>20</sup> wurden insbesondere die planungsrelevanten europäischen Vogelarten und Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie auf deren Betroffenheit sowie die mögliche Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Zusammenhang mit der Vorhabenplanung untersucht.

Gemäß erfolgter ASP sind vor allem aus folgenden Gründen keine planungsrelevanten artenschutzrechtlichen Tatbestände (insbesondere Verbotstatbestände) zu erwarten:

- Vielen artenschutzrechtlich zu überprüfenden potentiell planungsrelevanten Arten/ -gruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie wildlebenden Vogelarten der europäischen Vogelschutzrichtlinie sind im Plangebiet wahrscheinlich keine faktischen Lebensraummöglichkeiten/ Lebensstätten zuzuordnen.
- Im Plangebiet sind keine dauerhaften Lebensstätten, wie z.B. Baumhöhlen, Horste oder ähnliches vorhanden.
- Die örtlichen Bäume sowie die Gebäude im Plangebiet weisen ebenso keinen nennenswerten Spalten oder Höhlen auf, die sich zum Beispiel als Lebensstätte für Fledermäuse eignen würden.

Grundsätzlich stellen die vorhandenen Flächen im Bereich der südlich verlaufenden Bahntrasse potentiell geeignete Lebensstätten für Reptilien dar. Im Rahmen der örtlichen Begehungen wurden jedoch keine konkreten Hinweise zum Vorkommen von Reptilien gefunden, insbesondere da keine faktischen Nachweise von Individuen gelangen.

In die potenziellen Habitate wird durch die Umsetzung der vorliegenden Planung darüber hinaus nicht eingegriffen.

Im Allgemeinen wird die ökologische Funktion möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten zudem im räumlichen Zusammenhang aufgrund gleichartiger Lebensräume im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes gewährleistet. Insbesondere hinsichtlich potentieller Vorkommen europäischer Vogelarten sind in der direkten Umgebung zahlreiche Siedlungsflächen mit von gehölzbestandenen innerstädtischen Grünflächen vorhanden, sodass ein ohnehin geringfügiger Eingriff in vorhandene Biotopstrukturen durch die Vorhabenplanung die ökologische Funktion nicht nachteilig beeinträchtigt.

Analog hierzu ist aufgrund des Vorhandenseins gleichartiger Lebensräume im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets von über das Plangebiet hinausgehenden Populationen bzw. zusammenhängenden Lebensräumen auszugehen.

Entsprechend sind örtlich keine lokal begrenzten Artenpopulationen aufgrund des Vorhandenseins gleichartiger Lebensräume in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes zu erwarten. Vielmehr muss von über das Plangebiet hinausgehenden Populationen bzw. zusammenhängenden Lebensräumen ausgegangen werden.

Erhebliche Störungen, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen, hier über das Plangebiet sehr wahrscheinlich hinausgehenden Populationen verschlechtern würde, sind nicht zu erwarten. Dies gilt ebenfalls für das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos, von welchem im Plangebiet aufgrund der derzeitigen Planung nicht auszugehen ist.

Eine Beeinträchtigung essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore durch die vorliegende Bauleitplanung ist ebenfalls nicht zu erwarten.

---

<sup>20</sup> ISU Bitburg: Allgemeine Artenschutzprüfung (ASP), Mai 2020.

Im Rahmen der vorliegenden allgemeinen Artenschutzprüfung (ASP) konnten keine Konflikte mit dem Besonderen Artenschutz festgestellt werden.

Im Zusammenhang mit der ASP wurde auch der an das Plangebiet angrenzende Lebensraum der Bahnstrecke betrachtet. Dieser befindet sich außerhalb des Plangebietes und wird durch mögliche Bauarbeiten nicht tangiert. Auch im Bereich der Bahnstrecke konnten keine Auffälligkeiten im Sinne des Artenschutzes festgestellt werden. Das Vorhandensein von Reptilien (insbesondere Eidechsen) ist hier jedoch nicht auszuschließen, wenn nicht gar wahrscheinlich.

Daher sind im Rahmen der Bauausführung geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Eidechsenzäune) vorzusehen, um die Tötung von Individuen auszuschließen.

## **Radon**

Im Zuge der Planung wurde auch eine mögliche Radonbelastung des Plangebiets untersucht. Radon ist ein radioaktives Edelgas, welches in bodennahen Gesteinsschichten auftritt und je nach Eigenart des Bodenaufbaus an der Bodenoberfläche in unterschiedlichen Konzentrationen vorkommen kann.

Das Landesamt für Geologie und Bergbau des Bundeslandes Rheinland-Pfalz hat auf seiner Internetseite Informationen darüber veröffentlicht, wo im Land welche Radonkonzentrationen zu erwarten sind. Danach liegt das Plangebiet in einem Bereich mit einem lokal hohen Radonvorkommen (> 100 kBq/cbm).

Aus diesem Grund wurde die Radonbelastung in der Bodenluft näher untersucht.<sup>21</sup>

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass für das Plangebiet Radonpräventionsmaßnahmen „RVK I“ zu empfehlen sind, da davon auszugehen ist, dass durch die erforderlichen bauvorbereitenden Tätigkeiten, insbesondere zur Herstellung eines tragfähigen Untergrunds, die durch Hohlräume in locker gelagertem Gnuß verursachten sehr hohen Radonbelastungen danach nicht mehr gegeben sind.

Entsprechende Präventivmaßnahmen in einem Radonvorsorgegebiet RVK I umfassen beispielhaft eine konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatte aus Beton mit einer Mindeststärke von 18 cm, Dehnfugen in gasdichter Ausführung, geeignete Abdichtungen von Böden und Wänden im erdberührten Bereich, die Abdichtung von Zu- und Ableitungen mittels gasdichter Bauteile sowie die Zuführung der Verbrennungsluft für Heizkessel, Kaminöfen usw. von außen zur Reduzierung des Gebäudeunterdrucks.

Entsprechende Maßnahmen sind im Zuge der Bauausführung auf Grundlage der Empfehlungen des Gutachtens zu berücksichtigen.

## **8. Planverwirklichung**

### **8.1 Bodenordnung**

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Teilbereich MU 1) befinden sich in der Verfügungsgewalt des Vorhabenträgers. Dieser verpflichtet sich auf der Grundlage des § 12 Abs. 3a Baugesetzbuch (BauGB) unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB zur Durchführung der im Vorhaben- und Erschließungsplan sowie im Durchführungsvertrag beschriebenen Vorhaben.

---

<sup>21</sup> Bericht „Radonbelastung in der Bodenluft“ des Büros GeoConsult Rein, Oppenheim, vom 18. Oktober 2020

Für die auf der Grundlage des § 12 Abs. 4 BauGB in den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans einbezogenen Grundstücke außerhalb des Bereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans (Teilbereiche MU 2, MU 3 und MU 4) ergibt sich die Zulässigkeit von Vorhaben allein aus den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans. Da diese Grundstücke bereits bebaut sind und eine Veränderung der Eigentumsverhältnisse hier nicht vorgesehen ist, kann eine Bodenordnung entfallen.

## 8.2 Umsetzung der Planung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine öffentlichen Flächen, insbesondere auch keine öffentlichen Verkehrsflächen. Die Erschließung wird ausschließlich über die vorhandenen öffentlichen Straßen sichergestellt, an die das Plangebiet angrenzt. Dies sind die Monsheimer Straße im Norden und der Leimenkautweg im Nordwesten und Westen.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Verkehrsuntersuchung ist die Erschließung des Plangebietes ausreichend. Durch die geplante Bebauung entsteht zusätzlicher Verkehr, der aber zu keiner wesentlichen Verschlechterung der Verkehrsqualität führt.

Umbaumaßnahmen an den vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen sind derzeit nicht geplant. Sofern im Zuge der Bebauung eine Angleichung (z.B. Bordsteinabsenkung im Bereich der Parkplätze und Zuwegungen) erfolgt, gehen diese zu Lasten des Vorhabenträgers.

Nach jetzigem Kenntnisstand wird die Bebauung abschnittsweise erfolgen, wobei die Reihenfolge der Bauabschnitte sowie deren Größe und Ausdehnung noch nicht abschließend feststehen.

Näheres dazu wird im Durchführungsvertrag geregelt, der ebenso wie der Vorhaben- und Erschließungsplan Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Licht-Luftbad-Quartier“ ist.

## 8.3 Kostenschätzung

Durch die Planung und deren Durchführung entstehen der Stadt keine Kosten.

## 8.4 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des Plangebiets (= Geltungsbereich des Bebauungsplans) hat eine Größe von 31.856 m<sup>2</sup>.

Davon entfallen auf:

Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans - MU 1	28.235 m <sup>2</sup> = 83,63 %
Teilgebiet MU 2:	824 m <sup>2</sup> = 2,59 %
Teilgebiet MU 3:	1.123 m <sup>2</sup> = 3,53 %
Teilgebiet MU 4:	1.674 m <sup>2</sup> = 5,25 %
Öffentliche Flächen im Geltungsbereich:	0 m <sup>2</sup> = 0,00 %